

PEMBANGUNAN EKONOMI MINAHASA PADA ERA DIGITALISASI,

DALAM KONTEKS VUCA DAN BANI



RUDY C TARUMINGKENG

*Rudy C Tarumingkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada
Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI*

Oleh:

[Prof Ir Rudy C Tarumingkeng, PhD](#)

Professor of Management NUP: 9903252922

Rector, Cenderawasih State University, Papua (1978-1988)

Rector, Krida Wacana Christian University, Jakarta (1991-2000)

Chairman Board of Professors, IPB-University, Bogor (2005-2006)

Data Analyst and Chair, Academic Senate, IBM-ASMI, Jakarta

URL:

<https://rudymt.com/ab/Pembangunan.Ekonomi.Minahasa.pada.Era.Digitalisasi.pdf>

© RUDYCT Academic Series

rudyct75@gmail.com

Bogor, Indonesia

20 November 2025

PEMBANGUNAN EKONOMI MINAHASA PADA ERA DIGITALISASI, KHUSUSNYA DALAM KONTEKS VUCA DAN BANI

PENGANTAR

Pendahuluan: Minahasa di Tengah Gelombang Digital

Pembangunan ekonomi Minahasa hari ini berlangsung di atas dua arus besar yang saling berkelindan.

1. **Arus pertama** adalah digitalisasi: internet, telepon pintar, fintech, platform pariwisata online, media sosial, sampai artificial intelligence. Infrastruktur digital mulai merambah desa-desa pesisir, sentra pertanian, bahkan wilayah kepulauan.
2. **Arus kedua** adalah perubahan lingkungan strategis yang digambarkan dengan dua kerangka populer:
 - **VUCA**: Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity – untuk menggambarkan dunia yang cepat berubah, penuh ketidakpastian, kompleks, dan samar. [Wikipedia](#)
 - **BANI**: Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible – dunia yang rapuh, cemas, non-linier, dan sering kali sulit dimengerti. [vuca-world.org+1](#)

Minahasa, dengan karakter sejarah yang dinamis—warisan *waraney*, tradisi *Mapalus*, kristenisasi dan pendidikan yang relatif lebih awal, serta diaspora yang kuat—masuk ke era digital bukan sebagai “halaman kosong”, tetapi sebagai masyarakat dengan identitas kuat dan jejaring sosial yang luas.

Di saat yang sama, wilayah Minahasa dan Minahasa Utara mendapat dorongan baru melalui pengembangan **Destinasi Pariwisata Super Prioritas (DPSP) Likupang** dan **Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Likupang** yang mengusung konsep *smart and sustainable tourism* dan berbasis kekayaan alam serta budaya Minahasa Utara. Ekon+2ejournal.polraf.ac.id+2

Pertanyaan kuncinya adalah: **bagaimana pembangunan ekonomi Minahasa dapat memanfaatkan digitalisasi, sambil tetap tangguh menghadapi realitas VUCA dan BANI?** Itulah yang dibahas dalam narasi selanjutnya.

BAB I

Minahasa di Persimpangan Zaman: Digitalisasi, VUCA–BANI, dan Agenda Nasional Baru

Minahasa hari ini berada di sebuah **persimpangan sejarah**. Di satu sisi, wilayah ini membawa warisan panjang: tanah pegunungan dan pesisir yang subur, tradisi *Mapalus* yang menekankan gotong royong, identitas *waraney* yang berani dan terbuka, serta sejarah pendidikan dan kekristenan yang relatif maju di Indonesia Timur. Di sisi lain, Minahasa dihadapkan pada dunia baru yang ditandai oleh **digitalisasi, perubahan global yang cepat**, serta arah kebijakan nasional yang kini dipimpin oleh Presiden Prabowo Subianto dengan serangkaian program prioritasnya.

Secara global, dinamika perubahan sering digambarkan dengan dua kerangka analitis: **VUCA** dan **BANI**. VUCA—Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity—menekankan bahwa lingkungan strategis ditandai oleh perubahan yang sangat cepat, penuh ketidakpastian, saling keterkaitan, dan ambiguitas dalam penafsiran data dan fakta. BANI—Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible—melanjutkan kritik atas VUCA dengan menyoroti bahwa sistem-sistem modern cenderung rapuh, memicu kecemasan, bergerak secara non-linier (dampak kecil bisa menimbulkan konsekuensi besar), dan sering kali sulit dipahami oleh warga biasa. ([ANTARA News](#))

Dalam lingkungan seperti ini, **digitalisasi** tidak sekadar berarti hadirnya internet dan telepon pintar di Minahasa. Digitalisasi menjadi medium yang menghubungkan petani dengan pasar nasional, nelayan dengan informasi cuaca dan harga ikan, pelaku pariwisata dengan wisatawan internasional, dan generasi muda dengan peluang kerja jarak jauh (*remote work*) di pasar global. Di saat bersamaan, digitalisasi juga membuka ruang kompetisi yang jauh lebih keras, banjir informasi (dan misinformasi), serta ketimpangan baru antara mereka yang memiliki kapasitas digital dan yang tertinggal.

Pada tingkat nasional, pemerintahan Presiden Prabowo Subianto merumuskan berbagai program prioritas yang dirangkum dalam Asta Cita dan 17 program unggulan. Di antara yang paling menonjol adalah:

- **Program Makan Bergizi Gratis (MBG)** sebagai investasi jangka panjang untuk kualitas sumber daya manusia dan ketahanan gizi nasional. ([Presiden RI](#))
- **Ketahanan pangan dan energi**, dengan ambisi meningkatkan kemandirian nasional melalui perluasan produksi pangan dan percepatan transisi energi, termasuk rencana pensiun bertahap pembangkit fosil dan penguatan energi terbarukan. ([ANTARA News](#))

- **Hilirisasi sumber daya alam (SDA)** di sektor strategis—pertambangan, energi, pertanian, dan perikanan—untuk memindahkan titik berat ekonomi dari ekspor bahan mentah ke produk bernilai tambah. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))
- **Digitalisasi birokrasi dan pendidikan**, termasuk program digitalisasi pembelajaran di 38 provinsi melalui distribusi perangkat dan platform pembelajaran digital. ([Presiden RI](#))

Bab ini menempatkan Minahasa di tengah tiga lapisan konteks:

1. **Konteks lokal** – struktur ekonomi agro-maritim, pariwisata, dan ekonomi kreatif yang sedang tumbuh; modal sosial budaya Minahasa; serta keterbatasan infrastruktur dan kapasitas kelembagaan daerah.
2. **Konteks global VUCA–BANI** – tekanan perubahan iklim, fluktuasi harga komoditas, dinamika pariwisata internasional, serta disrupsi teknologi.
3. **Konteks nasional** – arah kebijakan Prabowo yang menekankan gizi, pangan, energi, hilirisasi, tata kelola, dan digitalisasi.

Dari persimpangan tiga konteks inilah, pembangunan ekonomi Minahasa perlu dirancang: bukan hanya mengejar pertumbuhan PDRB, tetapi juga membangun **ketahanan (resilience)**, **keadilan (inclusion)**, dan **kelestarian (sustainability)** dengan memanfaatkan peluang digital dan program pemerintah pusat, sembari tetap setia pada identitas dan nilai Minahasa sendiri.

BAB II

Kerangka Konseptual: Ekonomi Digital, VUCA–BANI, dan Program Pembangunan Nasional

Bab ini membangun **kerangka teoritis dan konseptual** yang akan menjadi lensa untuk membaca dinamika pembangunan ekonomi Minahasa.

2.1 Ekonomi Digital sebagai Landasan Analisis

Ekonomi digital dapat dipahami sebagai aktivitas ekonomi yang didorong oleh penggunaan teknologi informasi dan komunikasi—terutama internet dan data—di sepanjang rantai nilai: produksi, distribusi, pemasaran, hingga layanan purna jual. Dalam konteks daerah seperti Minahasa, ekonomi digital mencakup:

- Penjualan produk pertanian, perikanan, dan kerajinan melalui *marketplace* nasional.
- Promosi homestay, paket wisata, dan kuliner melalui platform reservasi dan media sosial.
- Penggunaan fintech untuk pembiayaan, tabungan, dan pembayaran nontunai oleh UMKM.
- *Remote work* atau kerja jarak jauh (desainer, penulis, programmer) dari Minahasa untuk klien global.

Ekonomi digital mempunyai dua wajah: **inklusif** (membuka akses pasar dan pembiayaan) sekaligus **eksklusif** (menciptakan jurang bagi mereka yang tidak memiliki literasi digital). Karena itu, analisis pembangunan ekonomi Minahasa tidak cukup hanya berbicara tentang “akses internet”, tetapi juga **kapasitas manusia, kelembagaan, dan regulasi**.

2.2 VUCA–BANI sebagai Lensa Pembangunan

Kerangka VUCA dan BANI berguna untuk memahami mengapa pembangunan ekonomi hari ini tidak lagi bisa direncanakan hanya dengan proyeksi linier:

- **Volatility & Nonlinearity:** Harga cengkih dan kopra yang berfluktuasi tajam, kunjungan wisata ke Likupang yang bisa

melonjak atau anjlok karena tren media sosial atau krisis global, menunjukkan bahwa perubahan ekonomi bersifat cepat dan tidak proporsional dengan pemicu awal.[\(JFMR\)](#)

- **Uncertainty & Anxious:** Ketidakpastian kebijakan global, risiko pandemi baru, dan ancaman bencana alam memicu kecemasan kolektif di tingkat rumah tangga maupun pelaku usaha.
- **Complexity & Incomprehensible:** Rantai nilai pariwisata dan pangan yang melibatkan banyak aktor—pemerintah pusat, daerah, investor, komunitas lokal, LSM—membuat kebijakan sulit dirumuskan secara sederhana; sementara logika algoritma platform digital kerap tidak transparan bagi pelaku lokal.[\(ejournal.polraf.ac.id\)](#)

Dengan memadukan VUCA dan BANI, studi ini berupaya tidak hanya melihat “fakta ekonomi”, tetapi juga dimensi psikologis (kecemasan, rasa ketidakpastian), sosial (ketimpangan, konflik), dan ekologis (kerentanan lingkungan).

2.3 Program Prabowo: MBG, Pangan–Energi, Hilirisasi, dan Digitalisasi

Arah pembangunan nasional di bawah Presiden Prabowo dapat diringkas dalam beberapa pilar yang relevan untuk Minahasa:

1. Program Makan Bergizi Gratis (MBG)

MBG dirancang untuk menyediakan makanan bergizi bagi anak sekolah dan kelompok rentan sebagai strategi mengatasi stunting dan kekurangan gizi sekaligus menggerakkan ekonomi lokal (UMKM, petani, nelayan).[\(Presiden RI\)](#)

Program ini membawa peluang (pasar pasti untuk hasil pangan lokal) sekaligus tantangan (pembiayaan, logistik, pengawasan kualitas, dan akuntabilitas).[\(Ministry of Health Indonesia\)](#)

2. **Ketahanan Pangan dan Energi**

Pemerintah menargetkan peningkatan kemandirian pangan lewat perluasan produksi dan food estate, serta mengurangi ketergantungan pada energi fosil, dengan rencana pensiun bertahap PLTU dan pengembangan energi terbarukan. ([ANTARA News](#))

Minahasa sebagai basis agro-maritim dan pariwisata perlu menilai dampak kebijakan ini terhadap pola tanam, penggunaan lahan, dan biaya energi.

3. **Hilirisasi SDA**

Hilirisasi diarahkan bukan hanya pada nikel dan mineral, tetapi juga sektor pertanian dan perikanan, agar daerah tidak lagi hanya menjual bahan mentah, melainkan produk olahan bernilai tambah tinggi. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

Bagi Minahasa, ini relevan untuk komoditas kelapa, cengkih, pala, dan hasil laut.

4. **Digitalisasi Pendidikan dan Birokrasi**

Peluncuran program digitalisasi pembelajaran di 38 provinsi menandai upaya pemerataan akses pendidikan digital sampai ke daerah 3T, termasuk pengadaan Interactive Flat Panel (IFP) dan platform pembelajaran. ([Presiden RI](#))

Digitalisasi birokrasi diharapkan meningkatkan efisiensi layanan publik dan integrasi data nasional.

2.4 Menjembatani Kerangka Nasional dan Realitas Lokal

Bab ini mengusulkan bahwa pembangunan ekonomi Minahasa perlu dibaca sebagai **proses negosiasi terus-menerus** antara:

- logika **ekonomi digital global** (kecepatan, skala, dan platformisasi),
- dinamika **VUCA–BANI** yang penuh risiko dan ketidakpastian,

- serta **agenda nasional Prabowo** yang membawa peluang dan batasan.

Kerangka konseptual ini akan dipakai dalam bab-bab berikut untuk:

- memetakan kondisi riil Minahasa,
 - menganalisis kesesuaian dan ketegangan antara program pusat dan kebutuhan lokal,
 - merumuskan strategi yang tidak hanya reaktif, tetapi juga proaktif dan berbasis identitas Minahasa.
-

BAB III

Profil Ekonomi, Sosial, dan Digital Minahasa dalam Kerangka Agenda Nasional

Bab ini menggambarkan “foto besar” Minahasa dari perspektif ekonomi, sosial, dan digital—sebagai dasar evaluasi dan perencanaan kebijakan.

3.1 Struktur Ekonomi Minahasa

Secara sederhana, perekonomian Minahasa dan Minahasa Utara ditopang oleh beberapa sektor utama:

1. Pertanian dan Perkebunan

Lahan-lahan pegunungan dimanfaatkan untuk cengkih, kelapa, pala, tanaman hortikultura, dan tanaman pangan. Ketergantungan pada komoditas tradisional membuat petani rentan terhadap volatilitas harga global dan fluktuasi permintaan.

Dalam kerangka hilirisasi, komoditas ini berpotensi diolah menjadi minyak kelapa, minyak atsiri, atau produk pangan olahan.

2. Perikanan dan Kelautan

Garis pantai Minahasa Utara serta perairan di sekitarnya

menjadikan perikanan dan kelautan sebagai sektor penting. Namun, keterbatasan fasilitas *cold chain*, permodalan, dan akses pasar membuat nelayan sering menjual hasil tangkapan dalam bentuk mentah dengan harga rendah.

3. **Pariwisata dan Jasa**

Dengan kehadiran KEK Likupang dan statusnya sebagai Destinasi Pariwisata Super Prioritas (DPSP), pariwisata diharapkan menjadi salah satu penggerak utama ekonomi Minahasa Utara dan sekitarnya. (ejournal.polraf.ac.id)

Wisata bahari, ekowisata, dan wisata budaya menyediakan peluang lapangan kerja di homestay, restoran, jasa perjalanan, dan ekonomi kreatif.

4. **UMKM dan Ekonomi Kreatif**

Rumah makan, café, kerajinan tangan, usaha kuliner rumahan, jasa transportasi lokal, serta produksi konten digital adalah bagian dari lanskap UMKM Minahasa. Di era digital, sektor ini berpotensi tumbuh pesat jika mendapat pendampingan dan akses pasar.

3.2 Dimensi Sosial dan SDM: Tantangan Gizi, Pendidikan, dan Generasi Muda

Di tingkat nasional, tantangan gizi—stunting, anemia, serta pola makan tidak sehat—menjadi salah satu alasan utama diluncurkannya program MBG. ([Kemenko Polkam R.I.](http://kemenko.polkam.r.i))

Minahasa tidak terpisah dari persoalan ini. Status gizi anak, akses layanan kesehatan, dan kualitas pendidikan akan menentukan **kapasitas generasi muda Minahasa** untuk ikut serta dalam ekonomi digital.

Program MBG, jika diimplementasikan dengan baik, dapat:

- meningkatkan kualitas asupan gizi anak sekolah,
- membuka peluang usaha bagi UMKM makanan lokal,

- menghubungkan petani dan nelayan dengan pasar yang lebih pasti sebagai pemasok bahan baku.

Namun, berbagai dinamika nasional—termasuk sorotan terhadap kasus keracunan makanan pada fase awal program MBG di beberapa daerah—menunjukkan bahwa desain dan tata kelola program membutuhkan pengawasan ketat dan penyesuaian kontekstual. ([Ministry of Health Indonesia](#))

Di bidang pendidikan, inisiatif digitalisasi pembelajaran membawa peluang pemerataan kualitas pendidikan, terutama jika sekolah-sekolah di Minahasa dapat memperoleh perangkat, koneksi internet andal, dan pelatihan guru yang memadai. ([Presiden RI](#))

3.3 Infrastruktur Fisik dan Digital

Secara fisik, pembangunan jalan, pelabuhan, dan bandara di Sulawesi Utara membuka akses yang lebih baik ke Manado dan kawasan wisata. KEK Likupang, misalnya, diharapkan menjadi simpul yang mengaitkan investasi nasional dengan ekonomi lokal. ([Kek](#))

Namun, **infrastruktur digital**—akses internet stabil dan terjangkau—masih belum merata. Desa-desa di pesisir dan perbukitan kerap mengalami sinyal lemah atau biaya data tinggi. Kondisi ini menentukan sejauh mana petani, nelayan, pemilik homestay, dan UMKM dapat memanfaatkan platform digital.

Dengan demikian, profil Minahasa menunjukkan paradoks: **potensi besar** di sektor agro-maritim dan pariwisata, **modal sosial budaya kuat**, tetapi **keterbatasan kapasitas digital dan kelembagaan**. Agenda nasional Prabowo memberi kerangka peluang—MBG, hilirisasi, ketahanan pangan—energi, dan digitalisasi—namun keberhasilan di tingkat Minahasa sangat tergantung pada bagaimana program-program itu diterjemahkan ke dalam desain kebijakan lokal.

BAB IV

DPSP dan KEK Likupang: Simpul Strategis Sinergi Pusat–Daerah

Bab ini menyoroti **Likupang** sebagai contoh konkret bagaimana program nasional dan pembangunan daerah bertemu dalam ruang nyata.

4.1 Likupang sebagai Destinasi Pariwisata Super Prioritas (DPSP) dan KEK

Likupang, di Minahasa Utara, ditetapkan sebagai **Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) pariwisata** melalui PP No. 84 Tahun 2019 dan termasuk dalam lima Destinasi Pariwisata Super Prioritas (DPSP) nasional. ([Kek](#))

Berbagai kajian menunjukkan bahwa KEK/DPSP Likupang memiliki potensi:

- wisata bahari dan bawah laut yang kualitasnya tidak kalah dari Bunaken,
- pantai-pantai dengan keindahan alam yang masih relatif alami,
- lanskap budaya Minahasa Utara yang kaya, termasuk kuliner dan tradisi lokal. (ejournal.polraf.ac.id)

Rencana induk pengembangan destinasi nasional Manado–Likupang 2023–2044 menempatkan Likupang sebagai motor pertumbuhan ekonomi wilayah dengan efek pengganda (*multiplier effect*) pada kesempatan kerja, UMKM, dan investasi. ([JFMR](#))

Di sisi lain, pemerintah pusat saat ini berkomitmen untuk melanjutkan pengembangan DPSP termasuk Likupang, sejalan dengan upaya mendorong pariwisata berkelanjutan dan ekonomi kreatif. ([ANTARA News](#))

4.2 Konektivitas Fisik dan Digital

Pengembangan DPSP dan KEK tidak dapat dilepaskan dari **infrastruktur konektivitas**:

- Peningkatan kualitas jalan dan jembatan menuju kawasan wisata memungkinkan arus wisatawan dan barang menjadi lebih lancar.
- Infrastruktur bandara dan pelabuhan mempengaruhi akses wisatawan nusantara maupun mancanegara.

Pemerintahan Prabowo menempatkan pembangunan dan pemeliharaan jembatan, underpass, dan simpul konektivitas sebagai bagian dari strategi pemerataan dan pembukaan akses ekonomi di berbagai daerah. ([ANTARA News](#))

Di era digital, konektivitas fisik harus dipadukan dengan **konektivitas digital**:

- Platform reservasi dan promosi online (hotel, homestay, paket wisata) menjadi "pintu utama" interaksi wisatawan.
- Sistem informasi destinasi (website resmi, aplikasi, media sosial) yang dikelola secara profesional akan menentukan citra Likupang dan Minahasa di mata dunia.
- Data kunjungan, pola pengeluaran wisatawan, dan preferensi aktivitas dapat dianalisis untuk perencanaan kebijakan dan strategi promosi.

4.3 Rantai Nilai Pariwisata: Peran UMKM dan Komunitas Lokal

Dalam kerangka pengembangan DPSP Likupang, pertanyaan krusial bagi Minahasa adalah: **siapa yang menikmati manfaat ekonomi terbesar?**

Idealnya, pengembangan KEK dan DPSP memberi ruang luas bagi:

- **UMKM lokal** (kuliner, kerajinan, transportasi lokal, jasa tur) sebagai pemasok utama di ekosistem pariwisata;

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

- **Koperasi dan BUMDes** untuk mengelola aset lokal (desa wisata, lahan parkir, pasar seni);
- **Komunitas adat dan gereja** untuk menjaga keseimbangan antara pembangunan dan kelestarian sosial–kultural.

Di titik ini, program nasional seperti **MBG** dan **hilirisasi pangan** juga bisa diintegrasikan:

- Petani dan nelayan sekitar Likupang dapat menjadi pemasok bahan baku untuk hotel, restoran, maupun dapur kolektif yang melayani wisatawan dan program makanan bergizi. ([Presiden RI](#))
- UMKM kuliner Minahasa (ikan bakar, rica-rica, bubur Manado, dsb.) diposisikan sebagai bagian dari *gastronomic tourism*, yang bukan hanya mengenyangkan, tetapi juga menceritakan identitas Minahasa. (ejournal.polraf.ac.id)

Dengan demikian, DPSP dan KEK tidak boleh menjadi “enklave ekonomi” yang terpisah dari kehidupan warga, tetapi harus menjadi **simpul integrasi** antara investasi besar, ekonomi lokal, dan agenda nasional.

4.4 Tantangan Tata Kelola dan Keberlanjutan Lingkungan

Di balik peluang, terdapat sejumlah risiko:

- **Risiko sosial:** konflik lahan, marginalisasi komunitas lokal, perubahan struktur sosial.
- **Risiko ekonomi:** ketergantungan berlebihan pada sektor wisata yang sangat dipengaruhi krisis global (pandemi, resesi).
- **Risiko ekologis:** degradasi lingkungan pesisir, kerusakan terumbu karang, dan tekanan terhadap keanekaragaman hayati jika pembangunan fisik tidak terkendali. ([Ministry of Tourism and Creative Economy](#))

Prinsip pariwisata hijau dan berkelanjutan yang ditekankan Kemenparekraf untuk DPSP, termasuk Likupang, menegaskan pentingnya:

- pembatasan daya dukung (carrying capacity) destinasi,
- pengelolaan sampah dan limbah secara bertanggung jawab,
- pelibatan masyarakat lokal dalam perencanaan dan pengawasan pembangunan. ([Ministry of Tourism and Creative Economy](#))

Tata kelola yang baik (good governance) di tingkat daerah perlu bersinergi dengan arahan nasional tentang **penegakan hukum SDA dan lingkungan**, yang menjadi salah satu prioritas Presiden Prabowo. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

Dari perspektif VUCA–BANI, KEK dan DPSP Likupang adalah *laboratorium nyata* bagaimana Minahasa mengelola volatilitas pariwisata, ketidakpastian global, kompleksitas aktor, dan ambiguitas kepentingan, sambil menjaga agar ekonomi lokal tidak rapuh, masyarakat tidak semakin cemas, perubahan tidak bergerak secara liar, dan proses pembangunan tetap dapat dipahami serta diikuti oleh warga biasa.

Baik, saya lanjutkan dari **Bab V sampai Bab X** sesuai kerangka sebelumnya, tetap dalam gaya naratif–akademik dan terhubung dengan program pembangunan Presiden Prabowo.

BAB V

Ketahanan Pangan dan Hilirisasi SDA: Dari Sawah dan Laut ke Meja Makan Minahasa

Bab ini menghubungkan dua agenda besar:

1. **ketahanan pangan nasional dan Program Makan Bergizi Gratis (MBG),**
2. **hilirisasi sumber daya alam (SDA),**
dengan konteks Minahasa sebagai daerah agro-maritim yang sedang terdorong ke arah ekonomi digital dan pariwisata.

5.1 Ketahanan Pangan Nasional dan Implikasinya untuk Minahasa

Pemerintahan Presiden Prabowo menempatkan **ketahanan pangan** sebagai salah satu fondasi utama kemandirian bangsa. Dalam berbagai dokumen resmi dan pernyataan kebijakan, ketahanan pangan ditekankan sebagai prioritas, antara lain melalui:

- target **swasembada beras dan jagung,**
- pencetakan sawah baru,
- penyaluran pupuk bersubsidi yang lebih tepat sasaran,
- penguatan cadangan pangan nasional. ([Presiden RI](#))

Bagi Minahasa, arah ini sangat relevan. Wilayah pedesaan Minahasa memiliki kombinasi **lahan pertanian, kebun rakyat, dan sumber daya pesisir**. Dalam skenario terbaik, kebijakan nasional ini dapat:

- memberi **jaminan pasar dan harga yang lebih stabil** bagi petani, jika mekanisme pembelian gabah, jagung, dan komoditas lokal terintegrasi dengan kebijakan harga nasional; ([Kantor Staf Presiden](#))

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

- mendorong **intensifikasi dan diversifikasi** pertanian: tidak hanya padi/jagung, tetapi juga hortikultura, umbi-umbian, dan tanaman pangan lokal yang sesuai agroekologi Minahasa;
- mengurangi kerentanan rumah tangga petani terhadap fluktuasi harga global dengan dukungan pupuk, bibit, dan infrastruktur irigasi.

Namun, dampak positif ini tidak otomatis terjadi. Ia bergantung pada:

- kemampuan pemerintah daerah menyelaraskan program nasional dengan **rencana tata ruang, kondisi agroklimat, serta kapasitas petani**;
- kualitas kelembagaan lokal (dinas pertanian, koperasi, kelompok tani) dalam mengelola subsidi, pendampingan teknologi, dan akses pasar.

5.2 Program MBG dan Ekosistem Pangan Lokal Minahasa

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) adalah wajah paling konkret dari kebijakan pangan yang secara langsung menyentuh warga, khususnya anak-anak sekolah dan kelompok rentan. Tujuan resminya:

- mengurangi malnutrisi dan stunting,
- memperbaiki kualitas gizi anak-anak dan ibu,
- sekaligus mendukung tumbuh kembang dan kualitas pendidikan jangka panjang. ([BPMP PROVINSI SUMATERA UTARA -](#))

Pada tingkat desain, MBG sangat strategis untuk Minahasa karena:

1. Menciptakan Pasar Pasti (Off-taker) untuk Produk Pangan Lokal

Jika dirancang dengan baik, dapur kolektif atau penyedia makanan untuk MBG di sekolah-sekolah Minahasa bisa menyerap produk dari:

- petani sayur dan buah,
- peternak ayam/peternak kecil,
- nelayan ikan laut dan ikan air tawar,
- pelaku usaha kecil pengolah makanan.

Dengan demikian, MBG bukan hanya program sosial, tetapi juga **mesin penggerak ekonomi lokal**.

2. Memperkuat Kedaulatan Pangan Lokal

Menu MBG dapat disusun dengan mengutamakan **pangan lokal Minahasa** (ubi, jagung, ikan, sayur lokal), bukan sekadar produk olahan industri besar. Ini sejalan dengan gagasan ketahanan pangan yang tidak hanya bergantung pada komoditas impor dan pangan ultra-proses.

3. Menginteraksikan Kebijakan Pusat dan Modal Sosial Lokal

Gereja, sekolah, organisasi perempuan, dan komunitas *Mapalus* dapat dilibatkan dalam pengawasan kualitas gizi, higienitas, serta transparansi pelaksanaan program.

Namun, pengalaman pada fase awal implementasi secara nasional menunjukkan adanya **dinamika dan sorotan**:

- masalah kualitas makanan di sejumlah daerah,
- tantangan logistik dan pengawasan,
- serta perdebatan mengenai model pendanaan dan kelembagaan.
(jurnal.poltekkespadang.ac.id)

Bagi Minahasa, pelajaran ini penting: MBG hanya akan menjadi “berkat” jika didukung **manajemen rantai pasok yang rapi, standar kesehatan yang ketat, tata kelola yang transparan, dan partisipasi komunitas**.

5.3 Hilirisasi Komoditas Minahasa dalam Kerangka Hilirisasi Nasional

Selain pangan, pemerintah pusat mendorong **hilirisasi SDA** sebagai strategi utama pembangunan ekonomi—tidak hanya pada nikel dan mineral, tetapi juga perkebunan dan energi. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

Hilirisasi didefinisikan sebagai proses memindahkan titik berat ekonomi dari ekspor bahan mentah ke **produk olahan bernilai tambah tinggi** yang diproduksi di dalam negeri, sehingga:

- nilai tambah,
- lapangan kerja,
- penerimaan pajak dan devisa

lebih banyak dinikmati oleh rakyat Indonesia.

Bagi Minahasa, implikasinya:

1. **Komoditas Kelapa, Cengkih, dan Pala**

- Selama puluhan tahun, komoditas ini dijual dalam bentuk bahan baku.
- Dengan hilirisasi, Minahasa dapat mengembangkan industri kecil: minyak kelapa murni, minyak atsiri, bumbu siap saji, produk herbal, dan minuman kesehatan.
- Digitalisasi memungkinkan produk ini menembus pasar nasional/global melalui e-commerce tanpa harus bergantung pada tengkulak.

2. **Hasil Laut**

- Ikan segar bisa diolah menjadi produk beku, abon ikan, *fish snack*, atau produk siap saji lainnya.
- Hilirisasi perikanan berkelindan dengan **standar mutu, sertifikasi, dan branding** yang bisa didukung oleh program nasional.

3. Energi dan Bioenergi Skala Lokal

- o Hilirisasi energi di tingkat nasional (misalnya pabrik hilirisasi migas dan DME pengganti LPG) membuka ruang diskusi tentang potensi **bioenergi lokal** (limbah pertanian, kelapa, dan lain-lain) di Minahasa sebagai bagian dari ekosistem transisi energi. ([Ministry of Energy and Mineral Resources](#))

Secara politis, hilirisasi mendapat dukungan kuat, tetapi juga kritik, terutama terkait dampak lingkungan dan keadilan sosial, misalnya dalam kasus hilirisasi nikel dan revisi regulasi pertambangan. ([Transisi Energi Berkeadilan](#))

Minahasa bisa belajar dari dinamika itu: **hilirisasi komoditas lokal harus dirancang dengan prinsip keadilan, lingkungan hidup, dan partisipasi masyarakat**, bukan semata mengejar investasi.

5.4 Risiko dan Tata Kelola Pangan–Hilirisasi di Minahasa

Keterkaitan MBG, ketahanan pangan, dan hilirisasi membuat tata kelola menjadi faktor penentu:

- Tanpa data yang baik, MBG bisa tidak tepat sasaran dan tidak optimal dalam menyerap produk lokal.
- Tanpa regulasi perlindungan lingkungan dan hak masyarakat, hilirisasi bisa berubah menjadi ekspansi industri yang merusak ekosistem dan memarginalkan petani/nelayan kecil.
- Tanpa integrasi dengan ekonomi digital (data produksi, harga, dan pemasaran), potensi nilai tambah bagi Minahasa mengecil.

Karena itu, Minahasa memerlukan **arsitektur tata kelola pangan dan SDA lokal** yang:

1. Berbasis data (produksi, distribusi, konsumsi).
2. Melibatkan pemda, koperasi/BUMDes, UMKM, perguruan tinggi, gereja, dan komunitas adat.

3. Terhubung dengan platform nasional (MBG, ketahanan pangan, hilirisasi) namun tetap fleksibel pada konteks lokal.
-

BAB VI

Pembangunan SDM, Pendidikan Digital, dan MBG: Menyiapkan Generasi Minahasa 2045

Jika Bab V menyoroti **pangan dan SDA**, Bab VI fokus pada **manusia Minahasa**—terutama generasi muda—yang akan hidup, bekerja, dan memimpin dalam dunia digital, VUCA–BANI, dan dalam kerangka “Prabowonomics”.

6.1 SDM Unggul: Dari Agenda Nasional ke Ruang Kelas Minahasa

Dokumen pemerintah menegaskan bahwa Program MBG adalah **investasi jangka panjang** untuk mewujudkan SDM unggul: gizi yang baik di masa kanak-kanak akan berbuah pada kapasitas kognitif, kesehatan, produktivitas, dan daya saing di usia dewasa. ([Kemenko PMK](#))

Secara teoritis, kita bisa memandang MBG sebagai:

- **intervensi kesehatan masyarakat,**
- **kebijakan pendidikan,**
- sekaligus **strategi pembangunan ekonomi manusia** (*human capital development*).

Dalam konteks Minahasa:

- perbaikan gizi dapat mengurangi kesenjangan antarsekolah (desa–kota);
- anak-anak yang lebih sehat akan lebih siap menyerap pendidikan digital dan vokasional;

- dalam jangka panjang, ini menjadi basis **kelas menengah Minahasa baru** yang tidak hanya bekerja sebagai buruh murah, tetapi juga sebagai pelaku ekonomi kreatif dan wirausahawan digital.

6.2 Implementasi MBG: Desain Lokal Minahasa

Agar MBG efektif, Minahasa perlu mengembangkan **model implementasi lokal** yang menonjolkan:

1. Keterlibatan UMKM dan Kelompok Perempuan

Dapur penyedia makanan bisa dikelola oleh kelompok perempuan desa, koperasi sekolah, atau UMKM katering lokal, dengan syarat memenuhi standar gizi dan higienitas.

2. Integrasi Pendidikan Gizi dan Kearifan Lokal

Menu MBG mengangkat pangan lokal (ubi, jagung, ikan, sayur) sambil mengajarkan anak nilai syukur, kesederhanaan, dan tanggung jawab terhadap lingkungan (misalnya kampanye anti-sampah plastik sekali pakai).

3. Pengawasan Partisipatif

Komite sekolah, gereja, organisasi pemuda, dan *Mapalus digital* dapat berperan sebagai pengawas independen kualitas dan transparansi penggunaan dana.

Kajian awal di beberapa daerah di Indonesia menunjukkan bahwa keberhasilan MBG sangat ditentukan oleh **koordinasi antar lembaga, transparansi data penerima manfaat, dan partisipasi komunitas**, bukan hanya ketepatan transfer dana. (jurnal.poltekkespadang.ac.id)

6.3 Digitalisasi Pendidikan: Dari IFP ke Literasi Kritis

Di sisi lain, pemerintah pusat menjalankan program **digitalisasi pembelajaran**: pengadaan perangkat seperti komputer, tablet, dan Interactive Flat Panel (IFP), serta penyediaan platform e-learning bagi sekolah di 38 provinsi. ([Kek](#))

Bagi Minahasa, digitalisasi pendidikan hanya bermakna jika:

- guru mendapat **pelatihan pedagogi digital** (bukan sekadar “bisa mengoperasikan perangkat”);
- kurikulum memasukkan **literasi digital, literasi data, dan etika teknologi**;
- siswa tidak hanya mengonsumsi konten, tetapi juga diajak **menciptakan konten** (video, podcast, aplikasi sederhana) yang mengangkat budaya dan potensi lokal.

Dengan demikian, digitalisasi pendidikan akan melahirkan generasi Minahasa yang:

- melek teknologi,
- berakar pada identitas lokal,
- dan mampu bersaing maupun berkolaborasi di tingkat nasional/global.

6.4 Perguruan Tinggi dan Gereja sebagai *Knowledge Broker*

Minahasa memiliki jaringan perguruan tinggi dan sekolah teologi/katekisasi yang cukup kuat, serta peran sentral gereja dalam kehidupan sosial. Di era VUCA–BANI, dua institusi ini dapat menjadi **“jembatan pengetahuan”**:

- menerjemahkan kebijakan nasional (MBG, ketahanan pangan, hilirisasi, digitalisasi) dalam bahasa yang dapat dipahami masyarakat;
- melakukan riset terapan, misalnya:
 - evaluasi gizi MBG di sekolah Minahasa,
 - studi dampak sosial ekonomi KEK Likupang,
 - eksperimen model koperasi digital atau *Mapalus digital*;

- menyediakan ruang refleksi etis atas perubahan sosial–teknologis: bagaimana tetap manusiawi, adil, dan setia pada nilai iman serta budaya lokal di tengah “kecepatan zaman”.
-

BAB VII

Infrastruktur, Konektivitas, dan Ekosistem Digital Minahasa

Bab ini menggeser fokus ke **prasyarat keras (hard infrastructure)** dan **prasyarat lunak (soft/digital infrastructure)** yang memungkinkan Minahasa benar-benar “terhubung” dengan agenda nasional dan ekonomi global.

7.1 Infrastruktur Fisik dalam Kerangka Asta Cita

Berbagai pernyataan dan kebijakan pemerintah menempatkan pembangunan infrastruktur—jalan, jembatan, pelabuhan, bandara, jaringan energi—aspek penting untuk membuka isolasi wilayah, mempercepat distribusi barang dan jasa, serta mendukung investasi dan pariwisata. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

Bagi Minahasa, infrastruktur fisik yang strategis meliputi:

- jalan penghubung Manado–Minahasa–Minahasa Utara–Likupang;
- akses ke pelabuhan dan bandara yang digunakan wisatawan dan logistik barang;
- jaringan listrik yang stabil dan menjangkau desa-desa pesisir dan pegunungan.

Keterhubungan fisik ini memperkecil biaya logistik, tetapi juga memperbesar **arus mobilitas**: manusia, barang, modal, dan ide. Tantangan ke depan adalah memastikan bahwa infrastruktur dibangun dengan memperhatikan:

- tata ruang ekologis,
- risiko bencana (longsor, banjir, tsunami),
- dan perlindungan terhadap lahan produktif pertanian maupun wilayah adat.

7.2 Infrastruktur Digital: Menutup *Digital Divide* Minahasa

Infrastruktur digital—jaringan seluler, fiber optik, pusat data—menjadi syarat vital bagi:

- UMKM yang menjual produk lewat marketplace,
- pelaku wisata yang mengandalkan platform reservasi online,
- guru dan siswa yang mengikuti pembelajaran digital,
- serta pemerintah daerah yang ingin menerapkan e-government dan open data.

Kebijakan nasional mendorong perluasan jaringan dan integrasi data, tetapi pada praktiknya **banyak daerah pedesaan dan pesisir yang masih mengalami sinyal lemah dan biaya akses internet mahal**. Di Minahasa, hal ini berarti:

- desa wisata yang belum bisa menjual paket wisata secara efektif karena koneksi buruk;
- petani dan nelayan yang sulit mengakses informasi harga atau cuaca;
- sekolah yang perangkat digitalnya tidak optimal karena jaringan tidak memadai.

Strategi daerah harus secara eksplisit memasukkan **peta infrastruktur digital** dalam perencanaan pembangunan: menargetkan desa-desa mana yang harus mendapat prioritas penguatan jaringan, dan bagaimana skema pendanaannya (operator, BAKTI, atau skema kreatif lain).

7.3 Ekosistem Ekonomi Digital Minahasa

Ketika infrastruktur fisik dan digital tersedia, pertanyaan berikutnya: **ekosistem apa yang ingin dibangun?**

Kemungkinan desain:

1. Marketplace Lokal Minahasa

Portal atau aplikasi yang memajang produk-produk Minahasa (pangan, kerajinan, jasa wisata) dengan kurasi kualitas dan cerita (storytelling) yang kuat.

2. Platform Informasi dan Reservasi Wisata

Sistem reservasi homestay, paket tur, sewa perahu, dan sebagainya, yang dikelola oleh asosiasi pelaku wisata lokal, bukan hanya oleh perusahaan besar.

3. Fintech dan Lembaga Keuangan Mikro Digital

- Aplikasi tabungan, pembiayaan mikro, dan Asuransi mikro yang mudah diakses.
- Kerja sama dengan bank/lembaga keuangan nasional untuk membuat produk khusus bagi petani, nelayan, dan UMKM Minahasa.

4. Co-working Space dan Creative Hub

Ruang fisik dan virtual bagi pekerja lepas, startup, desainer, penulis, musisi digital Minahasa; dihubungkan dengan program pelatihan dan inkubasi.

7.4 Manajemen Risiko Siber di Era VUCA–BANI

Dalam dunia yang semakin digital, **risiko siber** (phishing, penipuan online, kebocoran data) menjadi bagian dari konteks BANI: membuat sistem rapuh dan masyarakat cemas. Minahasa perlu:

- literasi keamanan digital bagi UMKM dan warga,

- SOP keamanan data di pemerintahan daerah,
- kerja sama dengan institusi nasional untuk penanganan insiden siber.

Dengan ini, VUCA dan BANI tidak hanya dipahami dalam konteks fisik (bencana, perang, krisis ekonomi), tetapi juga dalam **dimensi digital** yang mempengaruhi kepercayaan warga pada sistem.

BAB VIII

Tata Kelola, Kelembagaan, dan Mapalus Digital dalam Implementasi Agenda Nasional

Bab VIII menempatkan **governance** sebagai jembatan antara kebijakan nasional, potensi lokal, dan dinamika VUCA–BANI.

8.1 Pemerintah Daerah sebagai Orkestrator

Pemerintah pusat telah menetapkan kerangka besar: MBG, ketahanan pangan–energi, hilirisasi, infrastruktur, dan digitalisasi. Namun, di lapangan, **pemerintah daerah** yang menjadi “dirigen”:

- menyusun RPJMD dan program sektoral yang selaras dengan Asta Cita dan RKP nasional; ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))
- mengkoordinasikan dinas pertanian, perikanan, pendidikan, pariwisata, dan sosial;
- memastikan bahwa proyek-proyek nasional (seperti KEK Likupang, pembukaan lahan, dan infrastruktur) tidak merusak struktur sosial dan ekologi.

Kapasitas perencanaan, penganggaran, dan monitoring di tingkat kabupaten/kota dan provinsi menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi agenda nasional di Minahasa.

8.2 BUMD, BUMDes, Koperasi, dan Komunitas

Kelembagaan lokal merupakan “tulang punggung” implementasi:

- **BUMD** dapat mengelola investasi strategis (misalnya penyertaan modal di KEK, pengelolaan aset daerah).
- **BUMDes** menjadi pengelola usaha desa, mulai dari wisata, pasar lokal, hingga layanan logistik.
- **Koperasi** menampung petani, nelayan, dan pelaku UMKM untuk meningkatkan posisi tawar dan akses pembiayaan.

Transformasi ke **koperasi modern dan BUMDes digital** berarti:

- pencatatan keuangan berbasis aplikasi,
- transparansi anggota,
- integrasi dengan marketplace dan fintech.

8.3 Mapalus Digital dan Co-governance

Budaya *Mapalus* dapat ditransformasikan menjadi **Mapalus digital**:

- platform crowd-funding untuk membantu warga yang sakit, membangun fasilitas desa, atau modal usaha kecil;
- grup komunitas berbasis aplikasi untuk mengatur gotong royong, pelatihan, dan tukar informasi.

Di sisi governance, konsep *co-governance* berarti:

- kebijakan tidak hanya disusun secara top-down oleh pemerintah, tetapi melalui forum multipihak: pemda, komunitas, gereja, diaspora, pelaku usaha, dan akademisi;
- masyarakat berperan dalam pengawasan program MBG, hilirisasi, proyek infrastruktur, dan pengelolaan KEK/DPSP.

8.4 Transparansi, Akuntabilitas, dan Partisipasi Publik

Dalam konteks BANI, **ketidapkahaman dan kecemasan** sering muncul karena warga merasa “tidak tahu apa yang terjadi” di balik kebijakan.

Digitalisasi bisa dimanfaatkan untuk:

- mempublikasikan data anggaran, lokasi proyek, dan capaian program dalam format yang mudah dipahami;
- membuka kanal pengaduan dan masukan secara online;
- menyiarkan rapat-rapat penting atau forum diskusi publik.

Di sini, nilai-nilai Minahasa—kejujuran, keterbukaan, dan gotong royong—diangkat sebagai **nilai dasar tata kelola** yang menyeimbangkan kekuatan negara dan pasar.

BAB IX

Manajemen Risiko VUCA–BANI dan Roadmap Pembangunan Ekonomi Minahasa 2045

Bab ini menyusun **kerangka manajemen risiko** dan **roadmap jangka panjang** bagi Minahasa.

9.1 Pemetaan Risiko di Berbagai Dimensi

Dalam logika VUCA–BANI, Minahasa perlu memetakan risiko secara menyeluruh:

1. Risiko Ekonomi

- fluktuasi harga komoditas ekspor,
- ketergantungan berlebihan pada pariwisata dan proyek besar,
- potensi bubble properti di kawasan sekitar KEK.

2. Risiko Sosial

- ketimpangan antara desa yang terhubung dengan DPSP/KEK dan desa yang “di luar radar”,
- marginalisasi komunitas lokal dari lahan atau sumber daya,
- migrasi generasi muda tanpa strategi pemanfaatan diaspora.

3. Risiko Lingkungan

- degradasi pesisir dan kawasan konservasi akibat pembangunan hotel dan infrastruktur,
- perubahan iklim yang mengganggu pola tanam dan musim ikan,
- risiko bencana alam.

4. Risiko Tata Kelola dan Politik

- korupsi, kolusi, dan lemahnya penegakan hukum terhadap pelanggaran lingkungan,
- kebijakan nasional yang pro-hilirisasi tetapi kurang melindungi hak masyarakat dan ekosistem jika tidak dikoreksi. ([WALHI](#))

5. Risiko Digital dan Siber

- penipuan online, pencurian data, dan serangan siber terhadap sistem pemerintah daerah atau UMKM.

9.2 Strategi Resiliensi dan Antifragility

Strategi **resiliensi** dan bahkan **antifragility** (mampu bangkit lebih kuat setelah krisis) dapat dirancang melalui:

- **Diversifikasi ekonomi rumah tangga:** tidak hanya mengandalkan satu sumber pendapatan (misalnya hanya bertani cengkih), tetapi mengombinasikan pertanian, usaha kecil, dan pendapatan digital.

- **Tabungan komunitas dan asuransi mikro:** memanfaatkan koperasi dan platform digital untuk membangun “buffer keuangan” menghadapi krisis.
- **Pendidikan dan pelatihan berkelanjutan:** menyiapkan warga untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi dan pasar.

Secara kebijakan, Asta Cita dan agenda prioritas RAPBN menekankan ketahanan pangan, energi, hilirisasi, dan dukungan kepada dunia usaha—Minahasa dapat menempatkan dirinya sebagai **laboratorium implementasi** yang kreatif dan kritis terhadap agenda tersebut.

([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

9.3 Roadmap Pembangunan Ekonomi Minahasa 2045

Secara garis besar, Roadmap dapat dibagi tiga fase:

1. Fase 2025–2030 (Fondasi dan Konsolidasi)

- Penguatan pelaksanaan MBG berbasis pangan lokal.
- Penguatan UMKM dan koperasi untuk menyuplai MBG dan sektor wisata.
- Percepatan pemerataan infrastruktur digital di desa-desa strategis.
- Konsolidasi pengelolaan DPSP/KEK Likupang dengan prinsip pariwisata berkelanjutan dan inklusif. ([Jurnal Unsrat](#))

2. Fase 2030–2040 (Ekspansi dan Hilirisasi Lokal)

- Pengembangan klaster hilirisasi komoditas unggulan (kelapa, cengkih, pala, hasil laut).
- Penguatan posisi Minahasa sebagai pusat ekonomi kreatif dan remote work hub di Kawasan Timur.
- Penguatan sistem riset dan inovasi lokal (perguruan tinggi, think tank, dan komunitas).

3. Fase 2040–2045 (Konsolidasi Kemandirian dan Reputasi)

- Minahasa menjadi contoh penerapan ekonomi agro-maritim–pariwisata–digital yang berkelanjutan.
- Reputasi Minahasa sebagai daerah dengan tata kelola yang relatif bersih, inklusif, dan berorientasi pada generasi mendatang.

9.4 Monitoring dan Evaluasi

Akhirnya, roadmap harus dilengkapi dengan **indikator kinerja** yang terukur:

- ekonomi: PDRB per kapita, kontribusi sektor digital, tingkat kemiskinan dan pengangguran;
 - sosial: angka stunting, partisipasi pendidikan, indeks kebahagiaan dan keamanan;
 - lingkungan: kondisi pesisir dan tutupan hutan;
 - tata kelola: indeks transparansi dan partisipasi publik.
-

BAB X

Penutup: Menuju Ekonomi Minahasa yang Tangguh, Hijau, dan Inklusif

Bab penutup ini mengikat seluruh benang merah:

1. **Minahasa berada di persimpangan** antara digitalisasi, dinamika VUCA–BANI, dan agenda pembangunan nasional Presiden Prabowo.
2. **Program-program nasional**—MBG, ketahanan pangan–energi, hilirisasi, infrastruktur, dan digitalisasi—memberi kerangka peluang

sekaligus memunculkan risiko baru jika tidak dikritisi dan diadaptasi.

3. **Identitas dan modal sosial budaya Minahasa**—*Mapalus*, etos *waraney*, kristenisasi dan pendidikan, diaspora—adalah kekuatan yang harus diintegrasikan ke dalam desain kebijakan, bukan sekadar diceritakan dalam buku sejarah.

Di level normatif, kita dapat membayangkan suatu **“Moral Arc” pembangunan ekonomi Minahasa**:

From Mapalus → Digital Empowerment → Innovation → Inclusion → Shalom

- **Mapalus**: basis gotong royong dan solidaritas.
- **Digital Empowerment**: pemanfaatan teknologi untuk memberdayakan, bukan menyingkirkan.
- **Innovation**: keberanian mencoba cara baru dalam hilirisasi, pariwisata, dan ekonomi kreatif.
- **Inclusion**: memastikan perempuan, petani kecil, nelayan, komunitas adat, dan generasi muda ikut menikmati buah pembangunan.
- **Shalom**: gambaran kesejahteraan yang utuh—ekonomi, sosial, ekologis, dan spiritual.

Pembangunan ekonomi Minahasa yang sejati bukan hanya tentang “mengikuti” program pusat, tetapi juga **menegosiasi, mengontekstualisasi, dan mengarahkan** program-program itu agar selaras dengan wajah dan jiwa Minahasa sendiri.

Dengan demikian, ketika Indonesia melangkah menuju 2045, Minahasa dapat tampil bukan sekadar sebagai “objek pembangunan”, tetapi sebagai **subjek yang kreatif, kritis, dan berkontribusi**—sebuah daerah

kecil dengan visi besar, yang mengelola sawah, laut, dan data secara bijaksana demi generasi mendatang.

Berikut matriks ringkas yang memetakan **Program Nasional ↔ Sektor Minahasa ↔ Strategi Digital & Respons VUCA–BANI**.

MATRIX PEMETAAN STRATEGIS

Program Nasional Utama	Sektor Minahasa yang Terkait	Strategi Digital Konkret	Respons VUCA & Respons BANI (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity & Incomprehensibility)	
			Respons VUCA	Respons BANI
Makan Bergizi Gratis (MBG)	Pertanian, perikanan, UMKM kuliner, sekolah & komunitas gereja	Sistem data pemasok lokal (petani/nelayan/UMKM), aplikasi rantai pasok & pembayaran digital untuk dapur kolektif sekolah	Mengurangi volatility harga dengan pasar off-taker tetap; mengurangi	Mengurangi brittle ekonomi rumah tangga lewat permintaan rutin; menenangkan anxiety orang tua

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

Program Nasional Utama	Sektor Minahasa yang Terkait	Strategi Digital Konkret	Respons VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)	
			Respons BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible)	
			uncertainty	soal gizi; menghadapi pendapatan petani/UM KM; mereduksi
			ambiguity	pelaporan melalui transparansi data distribusi
				cepat & audit digital; membuat kebijakan lebih
				comprehensive melalui dashboard publik
Ketahanan Pangan Nasional	Lahan pangan, hortikultura, peternakan kecil, pasar tradisional	Platform informasi harga & produksi, grup WA/Telegram tani, marketplace	Mengelola volatility harga komoditas; menguran	Mengurangi kerapuhan (brittle) sistem pangan lokal

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

Program Nasional Utama	Sektor Minahasa yang Terkait	Strategi Digital Konkret	Respons	
			VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)	Respons BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible)
		hasil bumi, pemetaan lahan berbasis GIS	gi uncertainty panen melalui info cuaca & teknologi; menangan complexity rantai nilai dari petani–pedagang–konsumen; menguran gi ambiguity kebijakan harga	dengan diversifikasi; mengurangi kecemasan petani lewat kontrak pembelian digital; mengantisipasi dampak nonlinear gagal panen lewat asuransi & early warning system; menjelaskan logika kebijakan pupuk/price floor agar tidak terasa

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

Program Nasional Utama	Sektor Minahasa yang Terkait	Strategi Digital Konkret	Respons VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)	
			Respons BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible)	
Ketahanan Energi & Transisi Energi	Listrik desa, usaha kecil, wisata, rumah tangga pesisir & pegunungan	Smart meter, pemantauan konsumsi via aplikasi, proyek mikrohidro/PLTS desa dengan monitoring digital, edukasi energi melalui media sosial	Mengurangi uncertainty pasokan listrik di daerah wisata & desa; mengelola complexity jaringan energi dengan data real-time; menurunkan ambiguity soal biaya	incomprehensible
				Mengurangi brittle ketergantungan pada satu sumber energi; menekan anxiety pelaku usaha soal padam listrik; mengelola dampak nonlinear krisis energi global; menjelaskan transisi energi agar tidak terasa

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

Program Nasional Utama	Sektor Minahasa yang Terkait	Strategi Digital Konkret	Respons VUCA	Respons BANI
			(Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)	(Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible)
			& subsidi energi	incomprehensible bagi warga
			Menstabilkan pendapatan (mengurangi	Mengurangi brittle posisi tawar produsen kecil;
Hilirisasi SDA (pertanian, perikanan, kelapa, cengkih, pala)	Petani, nelayan, industri rumah tangga, koperasi & BUMDes	E-commerce produk olahan, branding digital, sistem traceability (asal-usul produk), katalog online BUMDes/koperasi	gi volatility harga bahan mentah); mengurangi gi uncertainty y pasar lewat kontrak digital; mengelola	mengurangi anxiety soal masa depan komoditas; mengelola efek nonlinear (produk viral, boikot) lewat manajemen reputasi digital; membuat proses

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

Program Nasional Utama	Sektor Minahasa yang Terkait	Strategi Digital Konkret	Respons VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)	
			Respons BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible)	
Pengembangan DPSP & KEK (Likupang)	Pariwisata bahari, desa wisata, homestay, jasa tur, ekonomi kreatif	Platform reservasi dan review online, sistem tiket digital, promosi via media sosial & konten kreator lokal, portal resmi destinasi Minahasa–Likupang	y regulasi & standar mutu; mengurangi posisi petani/nelayan dalam rantai nilai	hilirisasi lebih mudah dipahami (tidak incomprehensible) oleh komunitas lokal
			Mengelola volatility kunjungan wisata; memitigasi uncertainty permintaan dengan data reservasi;	Mengurangi brittle model pariwisata yang terlalu bergantung walk-in; menurunkan anxiety pelaku lokal melalui data permintaan;

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

Program Nasional Utama	Sektor Minahasa yang Terkait	Strategi Digital Konkret	Respons VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)	
			Respons BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible)	
			menangani dampak complexity multipihak (investor– warga– pemerinta h); menguran gi ambiguity informasi destinasi lewat portal resmi	mengelola dampak nonlinear (konten viral positif/negatif) dengan respon digital cepat; menjadikan skema DPSP/KEK lebih comprehensi ble bagi warga terdampak
Infrastruktur Fisik (jalan, jembatan, bandara,	Logistik komoditas, mobilitas wisatawan, distribusi barang ke desa	Sistem informasi lalu lintas & logistik, pemetaan rute distribusi via aplikasi, integrasi	Mengurangi uncertainty waktu tempuh; mengelola	Mengurangi akses brittle satu jalur (jika putus, ekonomi lumpuh);

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

Program Nasional Utama	Sektor Minahasa yang Terkait	Strategi Digital Konkret	Respons VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) Respons BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible)
pelabuhan)		data pelabuhan–bandara–jalan	complexity menurunkan arus barang & orang; mengurangi gangguan; ambiguity mengantisipasi efek proyek melalui data manfaat & risiko nonlinear kerusakan infrastruktur (banjir, longsor) lewat perencanaan berbasis risiko; menjelaskan alasan proyek agar tidak terasa incomprehensible

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

Program Nasional Utama	Sektor Minahasa yang Terkait	Strategi Digital Konkret	Respons VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)	Respons BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible)
Digitalisasi Pendidikan (perangkat, IFP, platform e-learning)	Sekolah dasar-menengah, guru & siswa, keluarga	LMS, konten lokal digital (budaya, sejarah Minahasa), kelas hybrid, pelatihan guru berbasis platform	Mengurangi akses belajar (terutama saat krisis/pandemi); mengelola materi dengan modul digital; mengurangi nilai & capaian belajar melalui	Mengurangi ketergantungan pada tatap muka fisik; menurunkan anxiety siswa/orang tua lewat akses materi & remedial online; menghadapi perubahan teknologi pendidikan; menjelaskan "mengapa" dan "bagaimana" digitalisasi

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

Program Nasional Utama	Sektor Minahasa yang Terkait	Strategi Digital Konkret	Respons VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)	
			Respons BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible)	
Digitalisasi Birokrasi & Data (e-government, open data)	Pemda, BUMD/BUMDes, koresponden warga, pelaku usaha	Portal layanan online (izin, pajak, bantuan), dashboard data publik, sistem pengaduan digital, tanda tangan elektronik	data kemajuan siswa	agar tidak incomprehensible bagi guru senior
			Mengurangi uncertainty prosedur & waktu layanan; mengelola complexity regulasi; mengurangi ambiguity penggunaan anggaran & basis penerima bantuan	Mengurangi brittle birokrasi kertas & tatap muka; menurunkan anxiety warga soal keadilan layanan; mengelola dampak nonlinear (isu viral korupsi) dengan transparansi; menjadikan

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

Program Nasional Utama	Sektor Minahasa yang Terkait	Strategi Digital Konkret	Respons VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)	
			Respons BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible)	
Penegakan Hukum SDA & Lingkungan	Kawasan pesisir, hutan, ruang hidup komunitas, sektor tambang/perkebunan di sekitar Minahasa	Sistem pelaporan warga berbasis aplikasi, pemetaan pelanggaran berbasis GIS, publikasi penindakan secara digital	Menganalisis soal kepastian hukum; mengelola kasus SDA (banyak aktor & regulasi); mengurangi ambiguitas	
			Mengurangi brittle legitimasi negara di mata warga; menurunkan anxiety komunitas terdampak; mengelola dampak nonlinear konflik SDA; membuat kebijakan lingkungan	

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

Program Nasional Utama	Sektor Minahasa yang Terkait	Strategi Digital Konkret	Respons	
			VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)	Respons BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible)
Dukungan UMKM & Ekonomi Kreatif	Kuliner, kerajinan, musik, konten digital, jasa kreatif	Pelatihan pemasaran digital, inkubator bisnis, co-working space, kampanye merek "Minahasa" online	antara proyek legal vs ilegal	lebih transparan dan tidak incomprehensible
			Mengelola volatility permintaan dengan diversifikasi kanal penjualan; mengurangi uncertainty usaha baru melalui mentoring & data pasar; menangani	Mengurangi brittle usaha satu kanal (hanya mengandalkan offline); mengurangi anxiety pengusaha pemula; memanfaatkan efek nonlinear (konten viral) untuk pertumbuhan; menjelaskan

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

Program Nasional Utama	Sektor Minahasa yang Terkait	Strategi Digital Konkret	Respons VUCA	Respons BANI
			(Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)	(Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible)
			kompleksitas ekosistem kreatif (banyak aktor kecil)	ekosistem kreatif pelaku baru tidak merasa dunia ini incomprehensible

Cara Pakai Matrix ini

1. Untuk penulisan buku/artikel

- Setiap baris dapat dikembangkan menjadi 3–4 halaman narasi:
 - konteks program nasional,
 - kasus/ilustrasi Minahasa,
 - contoh strategi digital konkret,
 - analisis VUCA–BANI.

2. Untuk bahan ajar/presentasi

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

- Matrix ini bisa dipecah menjadi beberapa slide: per program, per sektor (pangan, pariwisata, UMKM, tata kelola), atau per dimensi VUCA–BANI.

3. Untuk riset kebijakan

- Setiap sel bisa diubah menjadi **pertanyaan penelitian**:
 - “Bagaimana MBG di Minahasa sudah/ belum mengurangi volatility pendapatan petani?”
 - “Bagaimana digitalisasi pariwisata Likupang mempengaruhi anxiety pelaku UMKM lokal?” dan seterusnya.



Berikut **Glosarium** dan **Daftar Referensi** untuk artikel
“Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, dalam konteks VUCA dan BANI”.

GLOSARIUM

1. VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)

Istilah untuk menggambarkan lingkungan yang ditandai oleh perubahan cepat (volatility), ketidakpastian (uncertainty), kerumitan saling keterkaitan (complexity), dan ambiguitas informasi (ambiguity). Konsep ini awalnya digunakan di US Army War College dan kemudian diadopsi dalam studi kepemimpinan dan bisnis. (ruangkerja.id)

2. BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible)

Kerangka yang menggambarkan dunia yang rapuh (brittle), penuh kecemasan (anxious), tidak linier (nonlinear), dan sulit dipahami (incomprehensible). BANI dipandang sebagai perkembangan dari VUCA untuk menjelaskan kondisi global yang makin rapuh dan tidak dapat diprediksi. (Academiamu)

3. Digitalisasi

Proses konversi aktivitas, layanan, dan proses bisnis dari bentuk analog ke digital, termasuk penggunaan internet, aplikasi, dan sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan jangkauan layanan.

4. Ekonomi Digital (Digital Economy)

Seluruh aktivitas ekonomi yang bergantung pada teknologi digital, khususnya internet, data, dan platform daring; mencakup e-commerce, fintech, platform wisata, layanan berbasis aplikasi, dan kerja jarak jauh.

5. Mapalus

Tradisi gotong royong Minahasa yang mengatur kerja kolektif dan solidaritas sosial. Dalam konteks modern dapat menjadi basis

pengembangan koperasi, BUMDes, dan “Mapalus digital” (platform gotong royong daring).

6. Ketahanan Pangan (Food Security)

Kondisi ketika semua orang, setiap saat, memiliki akses fisik, sosial, dan ekonomi terhadap pangan yang cukup, aman, dan bergizi untuk kebutuhan hidup aktif dan sehat. Dalam konteks Indonesia, dikaitkan dengan swasembada, cadangan pangan, dan perlindungan petani.

([BPMP PROVINSI SUMATERA UTARA -](#))

7. Program Makan Bergizi Gratis (MBG)

Program prioritas nasional di bawah Presiden Prabowo Subianto untuk menyediakan makanan bergizi bagi anak sekolah dan kelompok rentan, sebagai strategi mengurangi malnutrisi dan memperkuat ketahanan gizi sekaligus menggerakkan ekonomi daerah melalui penyerapan produk lokal. (presidenri.go.id)

8. Ketahanan Energi (Energy Security)

Kemampuan suatu negara atau daerah untuk menjamin ketersediaan energi yang andal, terjangkau, dan berkelanjutan dalam jangka panjang, termasuk diversifikasi sumber energi dan pengembangan energi terbarukan.

9. Hilirisasi Sumber Daya Alam (Downstreaming)

Kebijakan untuk mengolah sumber daya alam (misalnya nikel, bauksit, hasil pertanian dan perikanan) menjadi produk bernilai tambah tinggi di dalam negeri, alih-alih mengekspor bahan mentah, sehingga nilai tambah, lapangan kerja, dan pajak dinikmati di dalam negeri. ([Setneg](#))

10. Kawasan Ekonomi Khusus (KEK)

Zona dengan regulasi dan insentif tertentu untuk menarik investasi dan mendorong pertumbuhan ekonomi sektor prioritas (industri, pariwisata, logistik). Likupang merupakan salah satu KEK pariwisata di Sulawesi Utara. (repository.polimdo.ac.id)

11. Destinasi Pariwisata Super Prioritas (DPSP)

Kumpulan destinasi yang diprioritaskan pemerintah pusat untuk dikembangkan secara intensif sebagai motor pertumbuhan pariwisata nasional, melalui investasi infrastruktur dan promosi. Likupang termasuk dalam DPSP ini. (repository.polimdo.ac.id)

12. DPSP Likupang / KEK Likupang

Kawasan pesisir di Minahasa Utara yang ditetapkan sebagai KEK pariwisata dan DPSP, dengan potensi wisata bahari, ekowisata, dan ekonomi kreatif; dikembangkan dengan pendekatan tata kelola kolaboratif antara pemerintah, investor, dan komunitas lokal. (repository.polimdo.ac.id)

13. UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah)

Unit usaha dengan skala aset dan omzet terbatas, tetapi secara agregat menyerap tenaga kerja terbesar dan menjadi tulang punggung ekonomi lokal (termasuk Minahasa), terutama di sektor kuliner, kerajinan, dan jasa.

14. Ekonomi Kreatif (Creative Economy)

Sekumpulan aktivitas ekonomi yang berbasis pada kreativitas, ide, dan pengetahuan, seperti seni, desain, musik, film, konten digital, kuliner, dan kerajinan; relevan bagi generasi muda Minahasa dan pengembangan pariwisata.

15. Infrastruktur Fisik

Prasarana dasar seperti jalan, jembatan, pelabuhan, bandara, jaringan listrik, dan irigasi yang menjadi basis pergerakan barang, orang, dan jasa.

16. Infrastruktur Digital

Prasarana telekomunikasi dan TI: jaringan seluler, fiber optik, pusat data, perangkat pembelajaran digital, dan platform digital yang mendukung ekonomi dan layanan publik.

17. Ekosistem Digital

Jaringan pelaku (pemerintah, perusahaan, komunitas, UMKM) yang saling terhubung lewat platform digital—marketplace, fintech, e-

government, sistem reservasi wisata, dan lainnya—menciptakan nilai ekonomi dan sosial baru.

18. Resiliensi (Resilience)

Kapasitas suatu sistem, komunitas, atau daerah untuk menyerap guncangan, beradaptasi, dan pulih kembali setelah krisis, sembari mempertahankan fungsi-fungsi penting.

19. Antifragility

Konsep yang menggambarkan kemampuan sistem untuk tidak hanya bertahan terhadap guncangan, tetapi justru menjadi lebih kuat dan belajar dari krisis; relevan bagi strategi pembangunan Minahasa dalam dunia VUCA–BANI.

20. Tata Kelola Kolaboratif (Collaborative Governance)

Model pengelolaan kebijakan publik yang melibatkan banyak pemangku kepentingan—pemerintah, swasta, komunitas lokal, LSM, akademisi—dalam perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Banyak digunakan dalam studi pengembangan DPSP Likupang. ([Al-Kindi Publishers](#))

21. Mapalus Digital

Istilah konseptual yang merujuk pada transformasi semangat gotong royong Mapalus ke dalam platform digital (crowdfunding, grup komunitas, sistem saling bantu online) untuk mendukung pembangunan dan ketahanan sosial.

22. Governance (Tata Kelola)

Cara lembaga publik dan organisasi membuat keputusan, mengelola sumber daya, serta mempertanggungjawabkan tindakan kepada masyarakat; mencakup transparansi, partisipasi, akuntabilitas, dan penegakan hukum.

23. Volatilitas Harga Komoditas

Perubahan harga komoditas (misalnya cengkih, kopra, ikan) yang tajam dan sering, dipengaruhi faktor global dan lokal; salah satu manifestasi VUCA di Minahasa.

24. Hilirisasi Pangan Lokal

Pengolahan hasil pertanian dan perikanan lokal menjadi produk olahan (minyak kelapa, rempah siap pakai, produk ikan olahan) untuk meningkatkan nilai tambah dan memperluas pasar, termasuk pasar digital.

25. MBG sebagai Off-taker Lokal

Peran Program MBG sebagai pembeli utama (off-taker) produk pangan lokal dari petani, nelayan, dan UMKM di sekitar sekolah, sehingga memperkuat ekonomi lokal sekaligus memperbaiki gizi anak. ([BPMP PROVINSI SUMATERA UTARA -](#))

DAFTAR REFERENSI

Catatan: Referensi di bawah bisa Bapak kelola ulang sesuai gaya sitasi (APA, Chicago, dll.). Saya tulis dalam format campuran artikel ilmiah dan sumber kebijakan/pemerintah.

1. Konsep VUCA & BANI

- Bennis, W., & Nanus, B. (1987). *Leaders: Strategies for Taking Charge*. New York: Harper & Row. (Sumber klasik pengenalan konsep VUCA dalam studi kepemimpinan). (employers.glints.com)
- Glints. (2021). *Mengenal VUCA: Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*. Diakses 2025 dari Employers Glints Blog. (employers.glints.com)
- RuangKerja. (2025). *Memahami Strategi Kepemimpinan dalam Bisnis di Era VUCA*. Ruangkerja.id. (ruangkerja.id)
- Utama, H. F. (2023). "Analisis VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, and Ambiguity) dan Asta Brata dalam Kepemimpinan." *Jurnal Ilmiah (JICC)*. ([UMM Scientific Journals](https://ummscientificjournals.com))

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

- AcademiaMu. (2021). *Keadaan VUCA Menjadi Semakin BANI*. ([Academiamu](#))
- Halovina. (2024). *Mengenal Era BANI dan Apa Bedanya dengan VUCA*. Halovina.com. ([halovina.com](#))
- I. BAB (2024). *Era BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible) dan Tantangannya*. Naskah PDF, UISI Repository. ([uisi-repository.sgp1.cdn.digitaloceanspaces.com](#))
- Kasali, R. (2025). *Masuk Era BANI, Rhenald Kasali Sarankan Industri Keuangan Lakukan Ini*. Infobanknews. ([Infobanknews](#))

2. MBG, Ketahanan Pangan, dan SDM

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2025). *Program Makan Bergizi Gratis (MBG): Menyongsong Indonesia Emas 2045*. Balai Pengembangan Mutu Pendidikan Sumut. ([BPMP PROVINSI SUMATERA UTARA -](#))
- Kementerian Koordinator Politik, Hukum, dan Keamanan. (2025). *Program Makan Bergizi Gratis Terus Diperluas, Ketahanan Gizi Fondasi Ketahanan Nasional*. Polkam.go.id. ([Kemenko Polkam R.I.](#))
- Sekretariat Negara Republik Indonesia. (2025). *Program Makan Bergizi Gratis Sentuh 20 Juta Penerima, Ciptakan 290 Ribu Lapangan Kerja*. Setneg.go.id. ([Setneg](#))
- Presiden RI (Kantor Presiden). (2025). *Presiden Prabowo: Program Makan Bergizi Gratis Adalah Investasi untuk Masa Depan Bangsa*. Presidenri.go.id. ([presidenri.go.id](#))
- Reuters. (2025). *Indonesia dishes out first free meals in programme targeting 83 million people*. ([Reuters](#))
- Associated Press. (2025). *Indonesia launches free meals program to feed children and pregnant women to fight malnutrition*. ([AP News](#))

Rudy C Tarumíngkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

- Le Monde. (2025). *In Indonesia, a free meals program leaves a bitter taste.* ([Le Monde.fr](https://www.lemonde.fr))
- Reuters. (2025). *Indonesian president defends free meals programme after 6,000 suffer food poisoning.* ([Reuters](https://www.reuters.com))

3. Likupang, DPSP, dan Tata Kelola Pariwisata

- Lagarense, B. S. (2022). *A Super Priority Destination of North Sulawesi, Indonesia.* ICAST Proceedings, Politeknik Negeri Manado. (repository.polimdo.ac.id)
- Pangemanan, D., et al. (2022). *Exploring and Developing Community Participation in the Development of Likupang Tourism Special Economic Zone (SEZ).* Kurdish Studies, 10(1). ([kurdishstudies.net](https://www.kurdishstudies.net))
- Al-Kindi Publishers. (2024). *Collaborative Governance in the Development of the Super Priority Tourism Destination Likupang.* Journal of Tourism and Hospitality Studies. ([Al-Kindi Publishers](https://www.al-kindipublishers.com))
- Nurhidayah, et al. (2020). *Study on Application of Touristification Concept in Likupang Special Economic Zone Tourism Area.* Asia-Pacific Journal of Tourism Research / ITB Journal. ([ITB Journals](https://www.itbjournals.org))

4. Hilirisasi SDA dan Kebijakan Ekonomi Nasional

- Sekretariat Negara RI. (2024). *Presiden Jokowi: Hilirisasi Nikel dan Sumber Daya Alam Jadi Kunci Peningkatan Ekonomi Nasional.* Setneg.go.id. ([Setneg](https://www.setneg.go.id))
- Sekretariat Kabinet RI. (2024). *Presiden Jokowi: Hilirisasi Bauksit, Langkah Menuju Indonesia sebagai Negara Industri.* Setkab.go.id. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](https://www.setkab.go.id))
- Kementerian ESDM. (2024). *Presiden RI Tegaskan Bakal Perluas Proyek Hilirisasi di Luar Sektor Minerba.* Esdm.go.id. ([Kementerian ESDM](https://www.esdm.go.id))

Rudy C Tarumingkeng: Pembangunan Ekonomi Minahasa pada Era Digitalisasi, khususnya dalam konteks VUCA dan BANI

- Presiden RI. (2024). *Presiden Jokowi Tegaskan Komitmen Pemerintah terhadap Hilirisasi*. Presidenri.go.id. (presidenri.go.id)
- Tempo. (2025). *Prabowo Subianto: Presiden Jokowi Menekankan Pentingnya Hilirisasi*. Tempo.co. ([Tempo.co](https://tempo.co))

5. Digitalisasi Pendidikan & VUCA dalam Pendidikan

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Siap Menghadapi Era VUCA Melalui Mata Pelajaran Informatika*. Gurudikdas.dikdasmen.go.id. (gurudikdas.dikdasmen.go.id)
- Gramedia. (2022). *VUCA: Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity Dalam Dunia Kerja dan Bisnis*. Gramedia.com. (gramedia.com)
- Pertiwi Institute. (2023). *Membahas Perubahan Dunia: Dari VUCA Menuju BANI World*. Pertiwi.ac.id. (pertiwi.ac.id)

Copilot for this article - Chatgpt 5.1 Thinking, Access date: 20 November 2025. Prompting on Writer's account ([Rudy C Tarumingkeng](https://chatgpt.com/c/691f0346-7508-8322-8157-09595764fb0d))
<https://chatgpt.com/c/691f0346-7508-8322-8157-09595764fb0d>