

BAB 8 MASTER PROGRAM

Master Program Pengembangan Central Medical Unit (CMU) RSUD KH Ahmad Hanafiah - Sukadana disusun mengikuti pola BAB 8 Master Program pada referensi studi kelayakan rumah sakit. Dengan demikian, susunan BAB 8 tidak dibuat sebagai topik baru, tetapi disamakan dengan referensi: kelayakan pengembangan rumah sakit, rumah sakit sebagai sarana rujukan, akreditasi/SNARS, pengembangan pelayanan rumah sakit, pengembangan SDM, pengembangan sarana fisik, pengembangan peralatan medik, dan pengembangan SIM RS.

Data pengisi disesuaikan dengan konteks RSUD KH Ahmad Hanafiah dan bahan lokal proyek, yaitu konsep CMU 4 lantai ± 4.800 m², data indikator makro Lampung Timur 2020-2025, arah strategis RSUD dalam PPT, demand poli jantung sekitar 600-800 pasien/bulan, rencana bantuan Cathlab sekitar Rp17,5 miliar, serta kebutuhan penguatan IGD, ICU/ICCU/HCU, rawat inap KRIS, laboratorium, radiologi, rehabilitasi medik, dan SIMRS/RME.

8.1 Kelayakan Pengembangan Rumah Sakit

Pengembangan CMU RSUD KH Ahmad Hanafiah - Sukadana dinilai layak karena selaras dengan kebutuhan pelayanan kesehatan rujukan di Kabupaten Lampung Timur, arah transformasi layanan kesehatan nasional, dan kebutuhan internal RSUD untuk memperkuat layanan akut serta layanan unggulan jantung. CMU bukan sekadar penambahan gedung, tetapi menjadi platform pengembangan rumah sakit agar pelayanan IGD, diagnostik, tindakan, rawat intensif, rawat inap, rehabilitasi, dan sistem digital dapat bekerja dalam satu alur yang terintegrasi.

8.1.1 Kondisi Eksternal

Kondisi eksternal Kabupaten Lampung Timur mendukung kebutuhan pengembangan pelayanan rumah sakit yang lebih modern dan dekat dengan masyarakat. Data indikator makro 2020-2025 menunjukkan tren pemulihan ekonomi daerah. Pertumbuhan ekonomi dengan migas meningkat dari -2,26 persen pada 2020 menjadi 4,65 persen pada 2025, sedangkan pertumbuhan ekonomi tanpa migas meningkat dari -0,33 persen menjadi 7,25 persen. PDRB per kapita dengan migas meningkat dari Rp36,71 juta pada 2020 menjadi Rp52,31 juta pada 2025. PDRB harga berlaku tahun 2025 tercatat Rp60.936,45 miliar dengan migas dan Rp50.443,33 miliar tanpa migas.

Dari sisi sosial ekonomi, persentase penduduk miskin menurun dari 14,62 persen pada 2020 menjadi 12,15 persen pada 2025. Kondisi ini menunjukkan perbaikan kemampuan ekonomi, tetapi masih terdapat kelompok masyarakat yang sangat bergantung pada pelayanan publik dan JKN/BPJS. Oleh karena itu, pengembangan CMU harus tetap menjaga fungsi sosial rumah sakit, sekaligus memperkuat kemampuan BLUD melalui layanan unggulan dan layanan spesialistik.

Kebijakan nasional juga mendukung pengembangan CMU. Program transformasi layanan rujukan, SIHREN, dan penguatan KJSU-KIA mendorong rumah sakit kabupaten/kota untuk memperkuat layanan prioritas seperti jantung, stroke, uronefrologi, kanker, dan KIA. Dengan demand layanan jantung yang sudah terlihat, RSUD KH Ahmad Hanafiah berpeluang menjadi simpul rujukan regional Lampung Timur untuk layanan jantung dan acute care.

8.1.2 Kondisi Internal

Kondisi internal RSUD KH Ahmad Hanafiah menunjukkan arah strategis yang kuat untuk menjadi rumah sakit rujukan regional yang modern, terintegrasi, unggul dalam pelayanan jantung, berbasis digital, dan berorientasi pada keselamatan pasien. Bahan PPT menetapkan visi 2026-2030 yang menempatkan CMU sebagai ikon layanan kesehatan Kabupaten Lampung Timur.

Kekuatan internal RSUD meliputi status sebagai rumah sakit pemerintah daerah, lokasi strategis sebagai pusat rujukan Lampung Timur, rencana pengembangan CMU sebagai ikon transformasi layanan modern, konsep one stop service, rencana layanan unggulan jantung, potensi peningkatan pendapatan BLUD, dukungan digitalisasi SIMRS/RME, dan peluang pengembangan fisik rumah sakit. Kelemahan yang perlu diantisipasi adalah keterbatasan SDM subspecialis, ketergantungan terhadap BPJS/JKN, integrasi data yang masih perlu diperkuat, keterbatasan alat kesehatan berteknologi tinggi, serta risiko biaya operasional dan maintenance gedung modern.

Faktor kelayakan pengembangan CMU adalah sebagai berikut:

1. CMU mendukung posisi RSUD sebagai rumah sakit rujukan regional Lampung Timur.
2. Demand layanan jantung sudah terlihat dari kunjungan poli jantung sekitar 600-800 pasien per bulan.
3. Rencana bantuan Cathlab sekitar Rp17,5 miliar perlu didukung kesiapan ruang, SDM, izin, alur pasien, dan alat penunjang.
4. Konsep bangunan CMU 4 lantai dengan luas total $\pm 4.800 \text{ m}^2$ dan luas per lantai $\pm 1.200 \text{ m}^2$ memberi dasar pengembangan fisik yang terukur.
5. CMU memperkuat integrasi IGD, diagnostik cepat, tindakan, ICU/ICCU/HCU, rawat inap KRIS, rehabilitasi, dan digital workflow.
6. Potensi pendapatan BLUD dapat diperkuat melalui layanan jantung, tindakan, intensif, diagnostik, rawat inap, dan layanan non-JKN sepanjang mutu dan klaim dikelola baik.

8.2 Rumah Sakit Sebagai Sarana Pelayanan Kesehatan Rujukan

RSUD KH Ahmad Hanafiah - Sukadana merupakan sarana pelayanan kesehatan rujukan bagi masyarakat Lampung Timur dan sekitarnya. Sistem rujukan mengatur pelimpahan tanggung jawab pelayanan secara timbal balik, baik horizontal maupun vertikal, apabila fasilitas pelayanan kesehatan awal tidak memiliki sumber daya, SDM, atau peralatan untuk menangani kasus tertentu. Dalam JKN/BPJS, rujukan berjenjang menjadi dasar pengaturan akses pelayanan non-gawat darurat, sedangkan kasus gawat darurat tetap membutuhkan pelayanan cepat tanpa hambatan administratif.

Pengembangan CMU memperkuat peran RSUD sebagai rumah sakit rujukan karena CMU menyatukan titik kritis pelayanan rujukan: IGD, triase, resusitasi, diagnostik cepat, ruang tindakan/OK emergensi, ICU/ICCU/HCU, rawat inap KRIS, farmasi satelit, laboratorium/radiologi cepat, dan sistem informasi rujukan. Untuk pasien jantung akut, pasien kritikal, stroke, trauma, gagal napas, dan kasus emergency lain, alur cepat tersebut sangat menentukan keselamatan pasien.

Tabel 8.1 Arah Penguatan RSUD Sebagai Sarana Rujukan Melalui CMU

Komponen Rujukan	Kondisi yang Dituju	Penguatan Melalui CMU
Rujukan gawat darurat	pasien akut ditangani cepat	IGD modern, triase, resusitasi, emergency cardiac response

Rujukan jantung	kasus jantung akut lebih banyak ditangani di daerah	EKG cepat, echo, Cathlab, ICCU, rehabilitasi jantung
Rujukan kritikal	pasien kritis tidak langsung dirujuk keluar daerah	ICU, ICCU, HCU, ventilator, monitor, gas medik
Rujukan diagnostik	diagnosis awal lebih cepat	laboratorium cepat, radiologi cepat, hasil digital
Rujukan balik	pasien stabil kembali ke faskes asal	discharge planning, resume medis, edukasi pasien, SISROUTE
Manajemen kapasitas	ketersediaan TT terpantau	bed management dan dashboard tempat tidur

8.3 SNARS / Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit

Akreditasi rumah sakit merupakan proses penilaian dan penetapan kelayakan rumah sakit berdasarkan standar pelayanan. Pengembangan CMU harus mendukung pemenuhan standar akreditasi, terutama keselamatan pasien, pelayanan berfokus pasien, manajemen rumah sakit, program nasional, pencegahan dan pengendalian infeksi, manajemen fasilitas, rekam medis, dan peningkatan mutu berkelanjutan.

Dalam konteks CMU, standar akreditasi harus menjadi prinsip sejak perencanaan. IGD, ruang tindakan, ICU/ICCU/HCU, rawat inap KRIS, farmasi, laboratorium, radiologi, rehabilitasi medik, SIMRS/RME, dan rekam medis harus dirancang agar mendukung identifikasi pasien, komunikasi efektif, keselamatan obat, surgical safety, pengendalian infeksi, dokumentasi klinis, dan kesinambungan pelayanan.

Tabel 8.2 Keterkaitan CMU dengan Standar Akreditasi Rumah Sakit

Kelompok Standar	Implikasi pada CMU	Kebutuhan Implementasi
Keselamatan pasien	menekan risiko salah identifikasi dan keterlambatan tindakan	identifikasi pasien, komunikasi SBAR, high alert medication
Pelayanan berfokus pasien	pelayanan cepat, jelas, dan empatik	alur pasien, informed consent, edukasi keluarga
Manajemen rumah sakit	tata kelola lintas unit	komite mutu, audit klinis, dashboard KPI
Program nasional	mendukung KJSU-KIA, KRIS, PPI	clinical pathway dan jejaring rujukan
PPI	mencegah infeksi nosokomial	zonasi bersih-kotor, ventilasi, dekontaminasi, limbah medis
Rekam medis	dokumentasi lengkap	RME, audit trail, resume medis, hasil penunjang digital

8.4 Pengembangan Pelayanan Rumah Sakit

Pengembangan pelayanan rumah sakit melalui CMU diarahkan untuk memperkuat layanan unggulan, IGD, rawat jalan, rawat inap, rawat intensif, ruang tindakan/bedah emergensi, anestesi, laboratorium, radiologi, rehabilitasi medik, dan pelayanan non-medis. Pola ini mengikuti referensi master program yang memuat rekomendasi pengembangan per instalasi.

8.4.1 Layanan Unggulan

Layanan unggulan adalah layanan yang memiliki kebutuhan pasar jelas, dikembangkan secara komprehensif, didukung teknologi, SDM, fasilitas, dan sistem, serta diharapkan menjadi pembeda rumah sakit. Kriteria layanan unggulan meliputi kebutuhan masyarakat luas, belum optimal di wilayah layanan, memiliki potensi keberhasilan, dapat menjadi revenue center, dan didukung sarana-prasarana.

Layanan unggulan utama RSUD KH Ahmad Hanafiah melalui CMU adalah layanan jantung terpadu. Dasarnya adalah kunjungan poli jantung sekitar 600-800 pasien per bulan, adanya dokter spesialis jantung, dukungan Cathlab, kebutuhan emergency cardiac response, serta kesesuaian dengan prioritas nasional KJSU-KIA. Layanan jantung tidak hanya berupa Cathlab, tetapi mencakup IGD jantung, EKG cepat, echo, ICCU, ICU, farmasi, rehabilitasi medik, edukasi, dan rujukan balik.

Tabel 8.3 Layanan Unggulan dan Dasar Pengembangan

Layanan Unggulan	Dasar Pemilihan	Kebutuhan Pengembangan
Jantung terpadu	poli jantung 600-800 pasien/bulan, Sp.JP, Cathlab, KJSU-KIA	emergency cardiac response, EKG, echo, Cathlab, ICCU
Hipertensi dan PTM	faktor risiko jantung, stroke, ginjal, diabetes	klirik PTM, edukasi, rujukan balik puskesmas
Rawat intensif	kebutuhan pasien kritikal dan pasca tindakan	ICU, ICCU, HCU, ventilator, monitor
Rehabilitasi medik jantung	kesinambungan pasca akut	program rehabilitasi, edukasi, kontrol terjadwal

8.4.2 Rekomendasi Pengembangan IGD

Rekomendasi pengembangan IGD CMU adalah sebagai berikut:

1. IGD memiliki akses tersendiri untuk ambulans dan pasien gawat darurat, dekat dengan laboratorium cepat, radiologi cepat, ruang tindakan/OK emergensi, ICU/ICCU/HCU, dan farmasi satelit.

2. IGD dikembangkan minimal sesuai kebutuhan Rumah Sakit Kelas C dengan pelayanan 24 jam, dokter umum onsite, dokter spesialis dasar on call, triase, resusitasi, observasi, dekontaminasi, dan ruang tindakan.

3. IGD diarahkan menuju kemampuan layanan lebih tinggi dengan airway, breathing, circulation, disability assessment, EKG, defibrilasi, ventilator emergensi, dan tindakan/bedah cito.

4. Emergency cardiac response menjadi bagian dari IGD, mencakup EKG cepat, obat emergensi jantung, defibrilator, protokol ACS, konsultasi Sp.JP, dan akses cepat ke ICCU/Cathlab.

5. Sistem admisi, billing, rekam medis, dan rujukan harus terpadu secara digital.

6. Disediakan jalur rujukan pra-rumah sakit melalui ambulans, komunikasi faskes perujuk, dan SISRUTE.

8.4.3 Rekomendasi Pengembangan Instalasi Rawat Jalan

Rekomendasi pengembangan rawat jalan adalah sebagai berikut:

1. Rawat jalan mendukung layanan unggulan jantung melalui klinik jantung terpadu, klinik hipertensi/PTM, follow-up pasca tindakan, dan rehabilitasi medik jantung.
2. Pemisahan alur pasien infeksi dan non-infeksi perlu diterapkan.
3. Pendaftaran menggunakan antrean elektronik, SIMRS/RME, dan integrasi BPJS.
4. Klinik spesialis yang perlu diperkuat untuk CMU meliputi penyakit dalam, jantung dan pembuluh darah, saraf, anestesi, rehabilitasi medik, radiologi, patologi klinik, dan gizi klinik.
5. Rawat jalan perlu memiliki ruang konsultasi, tindakan minor tertentu, edukasi pasien, dan hubungan mudah dengan laboratorium/radiologi.

Tabel 8.4 Pengembangan Pelayanan Rawat Jalan dan Penunjang CMU

Kelompok Pelayanan	Kebutuhan Pengembangan	Keterangan
Medik umum	pelayanan dasar, skrining PTM, kontrol JKN	terintegrasi rujukan balik
Spesialis dasar	penyakit dalam, anak, bedah, obgyn	mendukung rumah sakit kelas C
Spesialis lain	jantung, saraf, anestesi, rehabilitasi medik, radiologi, patologi klinik	prioritas mendukung CMU
Penunjang	farmasi, laboratorium, radiologi, rekam medis	terhubung SIMRS/RME
Non-medis	pendaftaran, kasir, informasi, BPJS center	antrean elektronik dan alur cepat

8.4.4 Rekomendasi Pengembangan Kapasitas Rawat Inap

Pengembangan kapasitas rawat inap CMU didasarkan pada kebutuhan pasien rujukan, pasien acute care, pasien jantung, dan pasien yang memerlukan standar KRIS. Perhitungan final harus menggunakan data primer RSUD seperti kunjungan rawat inap, BOR, ALOS, TOI, BTO, hari rawat, rujukan masuk/keluar, 10 besar penyakit, serta kasus jantung dan penyakit tidak menular.

Tabel 8.5 Kerangka Pengembangan Kapasitas Rawat Inap CMU

Jenis Kapasitas	Tahap Awal	Tahap Penguatan	Catatan
			mengikuti standar KRIS

Rawat inap KRIS/ transisi	disiapkan di lantai atas CMU	bertambah sesuai BOR dan demand	
HCU	4-6 TT indikatif	6-8 TT	pasien intermediate
ICU	4-6 TT indikatif	6-8 TT	butuh ventilator dan perawat ICU
ICCU	4 TT indikatif	4-6 TT	terkait layanan jantung dan Cathlab
Isolasi kritikal	sesuai kebutuhan ruang	diperkuat sesuai kasus	mendukung PPI
Recovery tindakan/ Cathlab	sesuai volume tindakan	bertambah sesuai utilisasi	terkait tindakan emergensi dan Cathlab

Penambahan tempat tidur dilakukan berdasarkan pemanfaatan TT, perhitungan BOR, efisiensi pelayanan, kelengkapan alat, kesiapan dokter spesialis, kesiapan perawat, dan kemampuan pembiayaan operasional.

8.4.5 Rekomendasi Pengembangan Instalasi Rawat Intensif

Rekomendasi pengembangan rawat intensif adalah sebagai berikut:

- 1. Pelayanan ICU dikembangkan sesuai kebutuhan rumah sakit kelas C dan diarahkan meningkat bertahap.**
- 2. ICU/ICCU/HCU berada satu zona layanan akut dengan akses mudah ke IGD, ruang tindakan/OK emergensi, laboratorium, radiologi, dan Cathlab.**
- 3. Ruang intensif mencakup ICU, ICCU, HCU, isolasi kritikal, nurse station, ruang obat, ruang alat, ruang konsultasi keluarga, dan ruang staf.**
- 4. ICU/ICCU memiliki DPJP kompeten, dokter spesialis yang dapat dipanggil, dokter jaga terlatih resusitasi, dan perawat bersertifikat ICU/cardiac care.**
- 5. Pelayanan intensif didukung laboratorium cepat, radiologi cepat, fisioterapi, farmasi, gas medik, listrik cadangan, UPS, dan sistem pemantauan pasien.**

8.4.6 Rekomendasi Pengembangan Instalasi Bedah Sentral / Ruang Tindakan

Ruang tindakan/OK emergensi CMU mendukung kasus acute care, tindakan emergensi, tindakan minor, stabilisasi, dan tindakan terkait Cathlab. Rekomendasi pengembangan adalah:

- 1. Ruang tindakan/OK emergensi memiliki akses cepat dari IGD dan akses ke ICU/ICCU/HCU.**
- 2. Alur pasien, petugas, alat steril, bahan bekas pakai, dan limbah dipisahkan.**
- 3. Fungsi ruang mencakup persiapan, tindakan, scrub, recovery, ruang alat, linen bersih, ruang kotor, dan akses limbah.**
- 4. Listrik cadangan, UPS, gas medik, air bersih, drainase, HVAC, dan kontrol infeksi dipastikan sejak desain.**
- 5. Jika Cathlab terhubung dengan CMU, harus disiapkan proteksi radiasi, izin BAPETEN, ruang kontrol, recovery, dan jalur pasien aman.**

8.4.7 Rekomendasi Pengembangan Pelayanan Anestesi

Pelayanan anestesi dan terapi intensif mendukung ruang tindakan, OK emergensi, ICU, HCU, dan Cathlab. Rekomendasi pengembangan adalah:

- 1. Layanan mencakup anestesi/analgesia, sedasi tindakan diagnostik atau Cathlab, perioperatif, manajemen nyeri akut, terapi intensif, dan resusitasi.**
- 2. Tersedia dokter spesialis anesthesiologi atau jejaring konsulen, perawat anestesi, dan tenaga terlatih resusitasi.**
- 3. Tersedia ruang pemulihan dengan monitor, oksigen, suction, obat emergensi, dan dokumentasi pasca tindakan.**
- 4. Mutu anestesi dievaluasi melalui audit komplikasi, kejadian tidak diharapkan, waktu tunggu tindakan, dan kepatuhan SOP.**

8.4.8 Rekomendasi Pengembangan Instalasi Laboratorium

Rekomendasi pengembangan laboratorium adalah:

- 1. Laboratorium mampu memberikan layanan cepat 24 jam untuk IGD, ICU/ICCU/HCU, rawat inap, dan Cathlab.**
- 2. Pemeriksaan prioritas meliputi hematologi, kimia klinik, elektrolit, gula darah, fungsi ginjal, fungsi hati, koagulasi, marker jantung, dan gas darah bila tersedia.**
- 3. Administrasi laboratorium terpadu mulai dari order elektronik, penerimaan sampel, validasi hasil, sampai pengiriman hasil ke RME.**
- 4. Alur pengambilan sampel dipisahkan sesuai kebutuhan pasien rawat jalan, rawat inap, IGD, dan pasien prioritas.**
- 5. Laboratory Information System atau modul laboratorium SIMRS diintegrasikan dengan RME dan billing.**

8.4.9 Rekomendasi Pengembangan Instalasi Radiologi

Rekomendasi pengembangan radiologi adalah:

- 1. Radiologi mendukung IGD, ICU, ICCU, HCU, rawat inap, dan tindakan jantung.**
- 2. Prioritas alat meliputi mobile X-ray, digital radiography, C-Arm bila diperlukan, serta PACS/RIS.**
- 3. Radiologi cepat memiliki alur prioritas untuk pasien emergensi dan intensif.**
- 4. Untuk Cathlab, diperlukan proteksi radiasi, SDM radiografer, perizinan, dan pemantauan dosis radiasi.**
- 5. Hasil radiologi terintegrasi dengan RME.**

8.4.10 Rekomendasi Pengembangan Instalasi Rehabilitasi Medik

Rehabilitasi medik CMU mendukung pasien jantung, stroke, pasca rawat intensif, dan pasien dengan gangguan fungsi pasca akut. Rekomendasinya adalah:

- 1. Layanan mencakup konsultasi rehabilitasi, fisioterapi dasar, latihan aktivitas, edukasi pasien, dan pemulihan bertahap.**
- 2. Rehabilitasi jantung dikembangkan untuk pasien pasca ACS, pasca tindakan Cathlab, gagal jantung stabil, dan pasien PTM risiko tinggi.**
- 3. SDM meliputi dokter spesialis rehabilitasi medik atau jejaring konsulen, fisioterapis, perawat, edukator, serta dukungan gizi/psikologi bila diperlukan.**
- 4. Program rehabilitasi terhubung dengan rawat jalan agar pemulihan berkelanjutan.**

8.4.11 Rekomendasi Pengembangan Pelayanan Non Medis

Pelayanan non-medis mendukung kelancaran pelayanan klinis. Rekomendasi pengembangan adalah:

- 1. Farmasi satelit mendukung IGD, ICU/ICCU/HCU, ruang tindakan, dan rawat inap KRIS.**
- 2. Pengelolaan obat dilakukan melalui formularium, perencanaan kebutuhan, pengendalian stok, obat emergensi, high alert medication, dan distribusi berbasis SIMRS.**
- 3. Instalasi gizi mendukung pasien rawat inap, intensif, jantung, diabetes, dan hipertensi.**
- 4. CSSD, laundry, limbah, pemulasaran jenazah, keamanan, kebersihan, dan IPSRS dirancang dengan alur bersih-kotor.**
- 5. Rekam medis, kasir, BPJS center, informasi, dan administrasi terintegrasi digital.**

8.5 Pengembangan Sumber Daya Manusia Rumah Sakit

Pengembangan pelayanan CMU perlu didukung SDM yang memadai dalam jumlah dan kompetensi. Mengacu pada pola referensi, kebutuhan SDM harus dihitung melalui analisis beban kerja berdasarkan jenis pelayanan, volume pasien, waktu kerja tersedia, norma waktu, dan tugas penunjang. Karena data primer beban kerja RSUD belum lengkap, bagian ini menyajikan kerangka dan kebutuhan indikatif.

Tabel 8.6 Kerangka Perhitungan Waktu Kerja Tersedia SDM CMU

Komponen	Asumsi / Data yang Digunakan	Keterangan
Hari kerja	6 hari kerja/minggu atau sesuai regulasi RSUD	disesuaikan pola shift
Cuti pegawai	sesuai aturan kepegawaian	data HRD diperlukan
Libur nasional	sesuai kalender berjalan	dihitung tahunan
Pelatihan	rata-rata hari pelatihan per tahun	penting untuk ICU/Cathlab
Absen/sakit	rata-rata ketidakhadiran	data HRD diperlukan
Jam kerja efektif	sesuai pola shift dan beban pelayanan	dasar WKT
Waktu kerja tersedia	hari tersedia x jam efektif	dikonversi ke menit/tahun

Tabel 8.7 Kerangka Komponen Beban Kerja dan Norma Waktu CMU

Jenis SDM	Komponen Beban Kerja	Norma Waktu Indikatif	Keterangan
Dokter IGD	triase, pemeriksaan, tindakan emergensi, catatan medis	8-15 menit/pasien	perlu data observasi RSUD
Dokter Sp.JP	konsultasi jantung, echo, Cathlab, visite ICCU	sesuai tindakan	clinical pathway jantung
Dokter anestesi	sedasi, anestesi, resusitasi, supervisi ICU	sesuai tindakan	OK emergensi/ Cathlab
Perawat IGD	triase, tindakan, monitoring, edukasi	sesuai kegawatan	dibagi per shift
Perawat ICU/ ICCU	monitoring, obat, ventilator, dokumentasi	rasio pasien intensif	butuh sertifikasi
Analisis laboratorium	pengambilan, pemeriksaan, validasi hasil	sesuai pemeriksaan	layanan cepat
Radiografer	pemeriksaan radiologi dan dukungan tindakan	sesuai pemeriksaan	proteksi radiasi
Farmasi	verifikasi, dispensing, obat emergensi	sesuai resep/order	farmasi satelit
Rekam medis/ koder	RME, coding, klaim	sesuai episode layanan	klaim BPJS

Tabel 8.8 Kebutuhan SDM Indikatif CMU

Area / Unit	SDM yang Dibutuhkan	Kebutuhan Indikatif	Catatan
IGD 24 jam	dokter umum emergensi	4-6 orang	ATLS/ACLS/ GELS

IGD 24 jam	perawat IGD	12-18 orang	shift 24 jam
ICU	dokter anestesi/intensivist/DPJP terkait	2-3 orang atau jejaring konsulen	sesuai kapasitas
ICU	perawat ICU	12-16 orang	sertifikasi ICU
ICCU	dokter Sp.JP dan perawat cardiac care	1-2 Sp.JP, 8-12 perawat	layanan jantung
HCU	dokter jaga dan perawat HCU	6-8 perawat	intermediate care
Cathlab	operator Sp.JP, perawat, radiografer, teknisi	tim khusus 4-6 orang pendukung	sebelum alat aktif
Laboratorium cepat	analisis kesehatan	6-8 orang	dukungan 24 jam
Radiologi cepat	radiografer	4-6 orang	mobile X-ray/ PACS
Farmasi satelit	apoteker/asisten apoteker	4-6 orang	obat emergensi
SIMRS/RME	IT, rekam medis, koder	3-4 orang	RME dan klaim
IPSRS/ elektromedis	teknisi MEP/alkes	2-3 orang	alat kritikal

Tabel 8.9 Rencana Pentahapan SDM CMU

Tahap	Prioritas SDM	Kegiatan Pengembangan
2026	dokter IGD, perawat IGD, rekam medis, IT, IPSRS	pemetaan SDM, pelatihan emergensi, persiapan RME
2027	perawat HCU, analisis lab, radiografer, farmasi satelit	pelatihan layanan cepat dan penguatan shift
2028	perawat ICU/ICCU, dokter anestesi, dokter Sp.JP, elektromedis	hospitalisasi ICU/ICCU dan training alat kritikal
2029	tim Cathlab, cardiac nurse, radiografer Cathlab, koder klaim	pelatihan Cathlab, proteksi radiasi, clinical pathway
2030	SDM mutu, case manager, rehab jantung	optimalisasi layanan dan audit mutu

Konsep pengadaan SDM dapat dilakukan melalui rekrutmen BLUD, penugasan ASN, kerja sama RS pengampu, MoU dengan institusi pendidikan, dokter tamu/konsulen, pelatihan perawat mahir, serta penguatan tenaga non-medis untuk administrasi, IT, klaim, keamanan, kebersihan, dan pemeliharaan gedung.

8.6 Pengembangan Sarana Fisik Rumah Sakit

Pengembangan sarana fisik CMU disesuaikan dengan kebutuhan ruang yang luas, nyaman, terintegrasi, mudah diakses, dan mendukung keselamatan pasien. Bahan PPT menetapkan konsep bangunan 4 lantai dengan luas total sekitar 4.800 m², estimasi luas per lantai sekitar 1.200 m², dan dimensi tapak sekitar 42,5 m x 28,2 m. Konsep utama adalah Integrated Emergency & Acute Care Building dengan alur cepat IGD -> diagnostik -> tindakan -> rawat intensif -> rawat inap KRIS.

Perencanaan sarana fisik perlu memperhatikan akses ambulans, akses publik, akses staf, jalur bersih-kotor, lift pasien, lift servis, tangga darurat, evakuasi pasien, proteksi kebakaran, utilitas, gas medik, HVAC, ruang MEP, ruang IT, dan hubungan dengan bangunan eksisting.

Tabel 8.10 Arah Pembagian Sarana Fisik CMU

Lantai / Zona	Fungsi Utama	Catatan Pengembangan
Lantai 1	IGD modern, triase, resusitasi, diagnostik cepat, farmasi satelit	akses ambulans dan publik jelas
Lantai 2	ruang tindakan/OK emergensi, observasi akut, diagnostik lanjutan, recovery	hubungan cepat ke IGD dan ICU
Lantai 3	ICU, ICCU, HCU, ruang isolasi kritikal	kebutuhan MEP, gas medik, HVAC tinggi
Lantai 4	rawat inap KRIS/transisi, layanan jantung/rehabilitasi sesuai desain	memenuhi standar KRIS dan aksesibilitas
Zona servis	MEP, limbah, linen, gudang, ruang staf, IT	alur bersih-kotor terpisah

8.7 Pengembangan Peralatan Medik

Pengembangan peralatan medik CMU diarahkan untuk menunjang IGD, rawat intensif, ICCU, Cathlab, laboratorium, radiologi, rawat inap KRIS, rehabilitasi medik, farmasi, dan sistem digital. Pengadaan alat tidak berdiri sendiri, tetapi terintegrasi dengan kesiapan ruang, SDM operator, izin, consumable, pemeliharaan, kalibrasi, dan pembiayaan operasional.

Tabel 8.11 Rencana Pentahapan Peralatan Medik dan Non Medik CMU

Instalasi / Unit	Kebutuhan Alat Utama	Pentahapan
IGD	monitor pasien, defibrilator, ventilator transport, suction, crash cart, emergency trolley	2026-2027
Laboratorium cepat	POCT, hematologi, kimia klinik, elektrolit, marker jantung, LIS	2026-2028
Radiologi cepat		2027-2028

	mobile X-ray, digital X-ray, PACS/RIS, C-Arm bila diperlukan	
ICU	ventilator, patient monitor, central monitor, syringe pump, infusion pump, bed ICU	2027-2028
ICCU	cardiac monitor, defibrilator, telemetry bila tersedia, bed intensif	2028
HCU	monitor intermediate, oxygen outlet, suction, nurse call	2027-2028
Cathlab	angiography system, injector, proteksi radiasi, monitor recovery, meja tindakan	2028-2029 setelah izin dan SDM siap
Rawat inap KRIS	bed pasien, nurse call, outlet oksigen, furniture pasien	sesuai pembukaan lantai rawat
Rehabilitasi medik	alat fisioterapi dasar, alat latihan jantung bila tersedia	2029-2030
Farmasi satelit	lemari obat, refrigerator, sistem dispensing, barcode/label	2027
SIMRS/RME	server, workstation, jaringan, UPS, dashboard, bridging BPJS/SISRUTE	2026-2028
IPSRS/MEP	alat pemeliharaan, gas medik, UPS, genset, monitoring utilitas	paralel konstruksi

Pemeliharaan dan kalibrasi dilakukan melalui inventarisasi aset, jadwal kalibrasi tahunan, kontrak vendor alat kritikal, pelatihan user, pelatihan teknisi elektromedis, pencatatan downtime, dan anggaran maintenance sejak awal operasional.

8.8 Pengembangan SIM RS

Pengembangan SIMRS menjadi bagian penting dari Master Program CMU. Sistem informasi harus mendukung front office, back office, rekam medis elektronik, integrasi penunjang, billing, klaim BPJS, SISRUTE, dashboard manajemen, dan monitoring indikator mutu. CMU menjadi area prioritas digital workflow karena alur IGD, diagnostik, tindakan, ICU/ICCU/HCU, rawat inap, dan rehabilitasi membutuhkan data real-time.

1. Hardware

Hardware dan jaringan disesuaikan dengan kebutuhan software SIMRS/RME. Infrastruktur yang dibutuhkan meliputi server, storage, backup, workstation, printer, scanner, barcode, perangkat jaringan, UPS, dan perangkat keamanan. Area kritikal seperti IGD, ICU/ICCU, Cathlab, laboratorium, radiologi, farmasi, kasir, dan admisi membutuhkan perangkat yang andal.

2. Software

Software SIMRS mencakup modul front office dan back office, serta mendukung interoperabilitas dengan BPJS, SISRUTE, dan sistem internal RSUD. Backbone ICT dan jaringan LAN/WLAN perlu disiapkan sejak desain gedung, termasuk jalur fiber optic, rack jaringan, access point, segmentasi jaringan area kritis, dan keamanan akses.

Tabel 8.12 Modul SIMRS Prioritas CMU

Kelompok Modul	Modul Prioritas	Keterangan
Front Office	pendaftaran, IGD, rawat jalan, rawat inap, kasir	mendukung alur pasien dan admisi
Pelayanan Klinis	RME, CPPT, order lab/radiologi, e-prescribing, discharge summary	dokumentasi klinis terintegrasi
Penunjang	laboratorium/LIS, radiologi/RIS-PACS, farmasi, gizi, rehabilitasi	hasil penunjang masuk RME
Layanan Kritis	ICU/ICCU flowsheet, Cathlab documentation, bed management	monitoring real-time
Back Office	gudang farmasi, gudang umum, tarif, personalia, keuangan, akuntansi	mendukung BLUD dan unit cost
Integrasi	BPJS bridging, SISRUTE, dashboard KPI, audit trail	mendukung klaim dan rujukan
Keamanan Data	role-based access, backup, logging, enkripsi	melindungi data pasien

Kesimpulan BAB 8 adalah bahwa Master Program CMU RSUD KH Ahmad Hanafiah - Sukadana telah disusun mengikuti pola referensi master program rumah sakit, yaitu mencakup kelayakan pengembangan rumah sakit, peran rumah sakit sebagai sarana rujukan, standar akreditasi, pengembangan pelayanan per instalasi, pengembangan SDM, sarana fisik, peralatan medik, dan SIMRS. Data lokal Lampung Timur, arah strategis RSUD, konsep CMU 4 lantai, demand layanan jantung, serta kebutuhan digitalisasi menjadi dasar penyesuaian substansi agar sesuai dengan konteks RSUD KH Ahmad Hanafiah.