

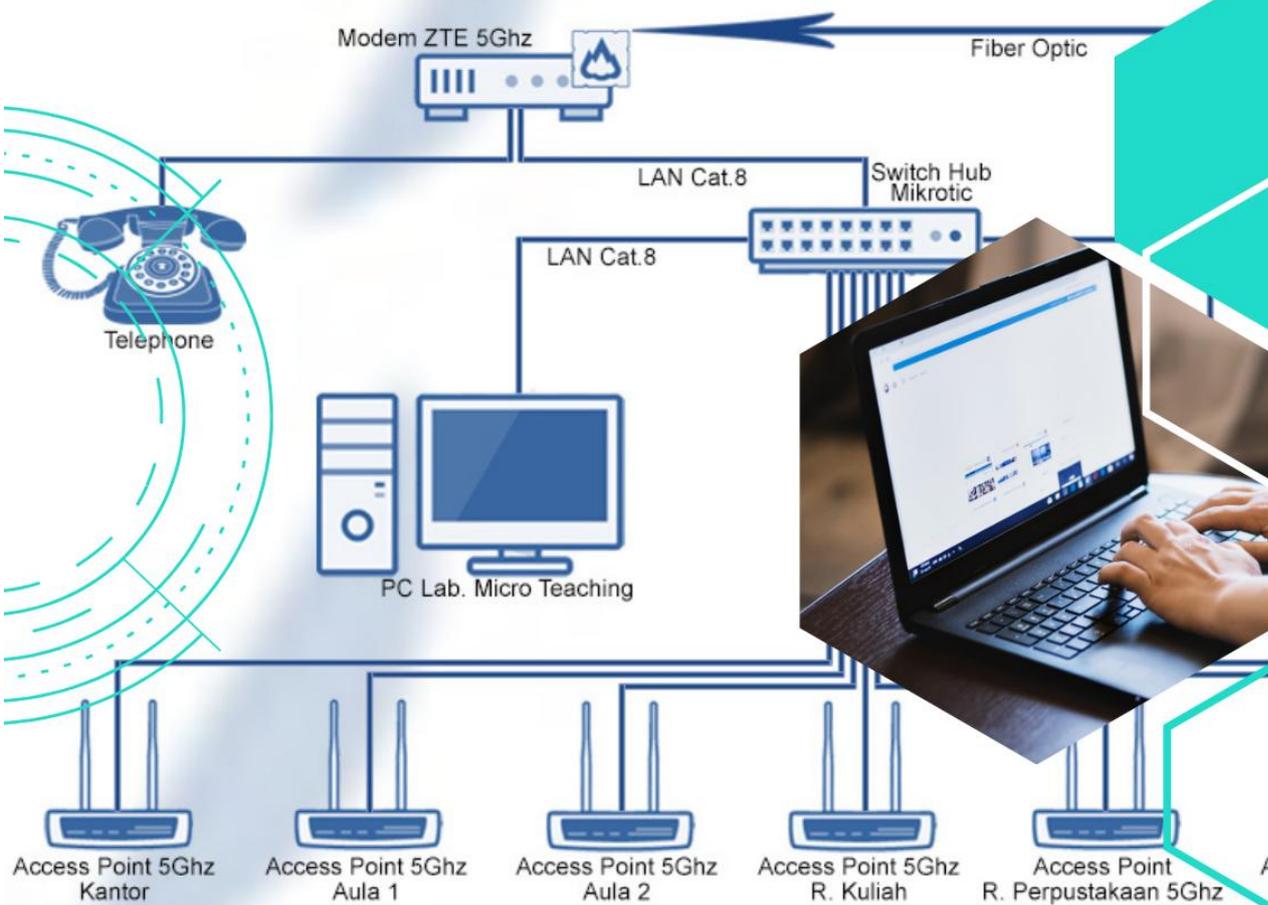


BLUE PRINT

PENGEMBANGAN,
PENGELOLAAN, & PEMANFAATAN
SISTEM INFORMASI

2021

INTERKONEKSI KAMPUS



SEKOLAH TINGGI KATEKETIK PASTORAL KATOLIK BINA INSAN
KEUSKUPAN AGUNG SAMARINDA



**SEKOLAH TINGGI KATEKETIK PASTORAL KATOLIK BINA INSAN
KEUSKUPAN AGUNG SAMARINDA**
Jurusan: Kateketik Pastoral, Program Studi: Pendidikan dan Pengajaran Agama Katolik
SK No. DJ.IV/Hk.00.5/67/2014

Jl. WR. Soepratman No.2 RT. 07 Kelurahan Bugis, Samarinda 75121 – Kalimantan Timur
Telp. (0541) 739914. Email: stkpksamarinda@gmail.com

**KEPUTUSAN KETUA
SEKOLAH TINGGI KATEKETIK PASTORAL KATOLIK (STKPK) BINA INSAN
KEUSKUPAN AGUNG SAMARINDA
NOMOR 034/STKPK.BI/VIII/2021**

**Tentang
BLUE PRINT PENGEMBANGAN, PENGELOLAAN, DAN PEMANFAATAN
SISTEM INFROMASI
STKPK BINA INSAN KEUSKUPAN AGUNG SAMARINDA**

KETUA STKPK BINA INSAN KEUSKUPAN AGUNG SAMARINDA

- Menimbang** : a. Bahwa dalam rangka untuk mewujudkan Visi Misi STKPK Bina Insan maka perlu adanya usaha yang terencana dan maksimal dalam perencanaan, pengembangan, dan pemanfaatan sistem informasi di lingkungan STKPK Bina Insan;
b. Bahwa berdasarkan pertimbangan huruf a di atas maka dipandang perlu untuk menetapkan Keputusan Ketua.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2007 Tentang Pendidikan Agama dan Pendidikan Keagamaan;
5. Keputusan Menteri Agama Nomor 325 Tahun 2002 tentang Pedoman Pendirian dan Pembinaan Perguruan Tinggi Agama Katolik Swasta.
6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjamin Mutu Pendidikan Tinggi;
7. Keputusan Direktur Jenderal Bimbingan Masyarakat Katolik Kementerian Agama Republik Indonesia Nomor D.J/Hk.00.5/86 Tahun 2011 Tentang Pemberian Izin Operasional Sekolah Tinggi Kateketik Pastoral Katolik Bina Insan Keuskupan Agung Samarinda.
8. Statuta STKPK Bina Insan Samarinda Tahun 2016.
9. Rencana Induk Pengembangan STKPK Bina Insan Samarinda Periode 2016-2040.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : KEPUTUSAN KETUA SEKOLAH TINGGI KATEKETIK PASTORAL KATOLIK (STKPK) BINA INSAN KEUSKUPAN AGUNG SAMARINDA TENTANG *BLUE PRINT* PENGEMBANGAN, PENGELOLAAN, DAN PEMANFAATAN SISTEM INFROMASI STKPK BINA INSAN KEUSKUPAN AGUNG SAMARINDA.

- Pertama** : *Blue print* pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan sistem informasi adalah naskah akademik yang memuat tentang kebutuhan dan pengembangan *Hardware* dan *Software* dalam pengelolaan sistem informasi sehingga menjadi dokumen yang sah dan dilegalkan di STKPK Bina Insan Keuskupan Agung Samarinda berdasarkan Peraturan perundangan-undangan yang berlaku;
- Kedua** : *Blue print* pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan sistem informasi yang tercantum dalam Keputusan ini menjadi acuan dan tolak ukur yang harus dilaksanakan dan dicapai STKPK Bina Insan Keuskupan Agung Samarinda dalam pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan sistem informasi;
- Ketiga** : Keputusan ini mulai berlaku sejak ditetapkan, dengan ketentuan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan atau kesalahan akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Samarinda
Pada Tanggal : 23 Agustus 2021



Wilfridus Samdirgawijaya, Lic.Mis.



PENGANTAR

Puji syukur senantiasa kami ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat dan bimbingan sehingga penyusunan *Blue print* pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan sistem informasi ini dapat disusun dan diselesaikan. *Blue print* pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan sistem informasi ini secara struktural berada di bawah koordinasi Biro Sarana dan Prasarana yang bertanggungjawab kepada Wakil Ketua II.

Blue print pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan sistem informasi STKPK Bina Insan Samarinda disusun sebagai upaya dari STKPK Bina Insan dalam pengembangan sistem informasi STKPK Bina Insan. Dimana sistem informasi merupakan bagian dari mutu layanan akademik dan non akademik di lingkungan STKPK Bina Insan. Selain itu, Sistem Informasi merupakan perangkat pendukung Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) yang diterapkan di STKPK Bina Insan Samarinda.

Blue print pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan sistem informasi ini berisikan tentang kebutuhan dan pengembangan *Hardware* dan *Software* dalam pengelolaan sistem informasi di lingkungan STKPK Bina Insan. *Blue print* pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan sistem informasi ini menjadi petunjuk bagi semua pihak di lingkungan STKPK Bina Insan, khususnya dalam perencanaan kebutuhan dan pengembangan sistem informasi STKPK Bina Insan. Diharapkan dengan adanya pedoman ini, pengembangan STKPK Bina Insan Samarinda dalam bidang sistem informasi dapat lebih optimal dan tertata.

Kami menyadari bahwa penyusunan pedoman ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kami berharap atas masukan dan saran dari semua pihak di lingkungan STKPK Bina Insan Samarinda demi penyempurnaan pedoman ini. Akhirnya kami berharap *blue print* pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan sistem informasi ini dapat bermanfaat untuk digunakan bagi semua pihak di lingkungan STKPK Bina Insan.

Samarinda, 23 Agustus 2021

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

SURAT KEPUTUSAN	1
PENGANTAR	3
DAFTAR ISI.....	4
BAB I PENDAHULUAN	5
1.1. Sejarah STKPK Bina Insan.....	5
1.2. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran	6
1.3. Tujuan <i>Blue Print</i>	7
1.4. Rencana Strategis	8
BAB II PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI.....	9
2.1. Pembangunan dan Pengembangan Jaringan Internet (2021-2025).....	9
2.2. Pembangunan Data Center dan Server (2021-2030).....	9
2.3. Pengadaan Komputer (2021-2030)	9
2.4. Pembangunan Sistem Informasi (2021-2030)	10
2.5. Penambahan <i>Bandwidth</i> (2021-230)	11
2.6. Pemecahan Jaringan Internet (2021-2030)	12
2.7. Perluasan <i>Hotspot</i> Area Kampus (2021-2030)	12
BAB III KEBUTUHAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI	13
2.8. Kebutuhan <i>Hardware</i> (2021-2030)	13
2.9. Kebutuhan <i>Software</i> (2021-2030).....	16
2.10. Sistem Informasi Manajemen Sarana dan Prasarana (SIM Sarpras, 2021-2030))	17
BAB III PENUTUP	20

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Sejarah STKPK Bina Insan

Gereja Katolik dalam sejarah kehadirannya di Indonesia telah terlibat dalam karya pembangunan untuk mewujudkan kehidupan berbangsa, bernegara dan bermasyarakat yang lebih adil dan beradab. Keikutsertaan Gereja dalam karya pembangunan di Kalimantan Timur diantaranya terwujud dalam bentuk karya pendidikan dasar dan menengah.

Rapat Kerja Keuskupan Tahun 2000 dan Tahun 2005 menyiratkan kerinduan umat Katolik akan berdirinya Institusi Pendidikan Tinggi yang dapat menghasilkan katekis atau guru agama Katolik. Kerinduan ini kemudian terungkap secara eksplisit dalam pertemuan Forum Konsultatif Tokoh Masyarakat Katolik Provinsi Gerejawi Samarinda, yang diselenggarakan Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Katolik Kementerian Agama RI bekerjasama dengan Keuskupan Agung Samarinda, pada tanggal 11-13 September 2009, di Hotel Grand Tiga Mustika, Balikpapan. Pertemuan Forum Konsultatif Tokoh Masyarakat Katolik tersebut menghasilkan komitmen pastoral yang salah satunya adalah mengupayakan pendirian Universitas Katolik atau Sekolah Tinggi Pastoral di wilayah Provinsi Gerejawi Keuskupan Agung Samarinda, Kalimantan Timur. Komitmen ini selanjutnya memunculkan wacana pendirian Sekolah Tinggi Kateketik Pastoral.

Wacana pendirian Institusi Perguruan Tinggi dibicarakan secara khusus pada Rapat Kerja Keuskupan Agung Samarinda pada tanggal 20-27 Juni 2010. Salah satu keputusan penting dalam Rapat Kerja ini adalah Rekomendasi pendirian Sekolah Tinggi Kateketik Pastoral di Kota Samarinda. Selanjutnya, berdasarkan keputusan rapat Dewan Konsultores Keuskupan Agung Samarinda, Uskup Agung Samarinda, Mgr. Sului Florentinus MSF (alm), membentuk dan menetapkan Tim Persiapan Pendirian Sekolah Tinggi Kateketik Pastoral Katolik Bina Insan dengan mandat mendirikan Yayasan Mitra Kasih dan menyusun Proposal Kajian Kelayakan Pendirian Institusi. Proposal Kajian Kelayakan Izin Operasional Sekolah Tinggi Pastoral Katolik Bina Insan Samarinda telah dikirim kepada Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Katolik Kementerian Agama RI, pada tanggal 04 September 2010 sebagai persyaratan untuk mendapatkan izin operasional.

Direktorat Jenderal Bimas Katolik Kementerian Agama Republik Indonesia menanggapi proposal tersebut dengan mengutus Tim Supervisi, yang melaksanakan tugas mereka pada tanggal 29-31 Desember 2010, di Samarinda. Hasil supervisi tersebut merekomendasikan perlunya perbaikan dokumen proposal sebelum diterbitkannya Izin Operasional Sekolah Tinggi Kateketik Pastoral Katolik Bina Insan. Setelah diadakan perbaikan, dokumen dikirim kembali ke Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Katolik Kementerian Agama RI. Akhirnya, Direktur Jenderal Bimas Katolik Kementerian Agama RI menerbitkan SK Izin Operasional Sekolah

Tinggi Kateketik Pastoral Katolik Bina Insan Nomor DJ.IV/Hk.00.5/86/2011, tanggal 30 Juni 2011. Sekolah Tinggi Kateketik Pastoral Katolik Bina Insan diresmikan oleh Dirjen Bimas Katolik Kementerian Agama RI pada tanggal 30 Juli 2011 di Samarinda.

Sekolah Tinggi Kateketik Pastoral Katolik Bina Insan memiliki satu Program Studi yaitu Pendidikan dan Pengajaran Agama Katolik. Setelah melalui proses yang cukup panjang, pada tanggal 17 Desember 2019, Program Studi ini Terakreditasi B berdasarkan SK BAN PT No. 4822/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2019.

Blue print pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan sistem informasi diperlukan untuk menjamin kecukupan terhadap kebutuhan sehingga proses pendidikan berjalan secara efisien, efektif dan berkelanjutan. *Blue print* pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan sistem informasi merupakan salah satu bagian penting untuk terselenggaranya proses pendidikan yang berkualitas dan bermutu. Sejak awal berdirinya STKPK Bina Insan, pendataan dan pengelolaan sistem informasi dilakukan secara manual dengan menggunakan *Microsoft Office*. Tahun 2017 dilakukan pengembangan sistem informasi berbasis Web Server Lokal (*localhost*).

Oleh karena itu, untuk pengembangan dan peningkatan kualitas sistem informasi diperlukan dokumen *Blue print* pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan sistem informasi untuk masing-masing kondisi yang berbasis teknologi informasi, yaitu berupa *Website* sistem informasi. Dokumen sistem informasi ini meliputi : 1) Kebutuhan Pengembangan Perangkat *Hardware*, 2) Kebutuhan Pengembangan Perangkat *Software*, 3) *e-procurement*, dan 4) Kebutuhan *Website* STKPK Bina Insan.

1.2. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran

a. Visi STKPK Bina Insan

Terwujudnya Pendidik yang Misioner Tahun 2025

b. Misi STKPK Bina Insan

1. Melaksanakan dan mengembangkan pendidikan yang autentik dan kontekstual serta pembinaan mental spiritual.
2. Melaksanakan penelitian untuk pengembangan karya pendidikan.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat sebagai pendidik.

c. Tujuan STKPK Bina Insan

1. Menghasilkan tenaga pendidik yang menguasai ilmu pendidikan, sehingga mampu melaksanakan tugas dan panggilannya secara terampil dan mandiri.
2. Menghasilkan tenaga pendidik yang beriman teguh dan berbudi luhur serta memiliki komitmen yang kuat untuk mengabdikan pada Gereja dan masyarakat.
3. Menghasilkan tenaga pendidik yang mampu menemukan metode-metode baru melalui penelitian, sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan

teknologi serta mampu mengimplementasikannya dalam karya pendidikan, sebagai pendidik yang terampil dan mandiri.

4. Menghasilkan tenaga pendidik yang memiliki wawasan kebangsaan, terbuka untuk dialog dan mampu melaksanakan pengabdian dan pelayanan kepada masyarakat, yang merupakan penghayatan hidup dan panggilannya sebagai seorang Pendidik Katolik.

d. Sasaran SKPK Bina Insan

1. Tercapainya mutu lulusan sebagai guru yang profesional, terampil dan mandiri.
2. Tercapainya mutu lulusan sebagai katekis yang berkomitmen dalam pengabdian kepada Gereja dan masyarakat berdasar iman yang teguh.
3. Tercapainya mutu lulusan yang mampu menemukan metode-metode baru melalui penelitian, sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta mampu mengimplementasikannya dalam karya pendidikan, sebagai pendidik yang terampil dan mandiri.
4. Tercapainya mutu lulusan yang memiliki wawasan kebangsaan, terbuka untuk dialog dan mampu melaksanakan pengabdian dan pelayanan kepada masyarakat, yang merupakan penghayatan hidup dan panggilannya sebagai seorang Pendidik Katolik.

e. Tata Nilai STKPK Bina Insan

Tata nilai yang diterapkan di STKPK Bina Insan mengacu pada *Commitment Culture*, yang menjadi sikap dasar yang harus dimiliki oleh setiap individu dalam sivitas akademika. Budaya Komitmen ini diterapkan dalam sikap:

1. Kerja bersama
2. Rasa memiliki (*sense of belonging*)
3. Pelayanan Profesional
4. Disiplin berintegritas

1.3. Tujuan *Blue Print*

Tujuan penyusunan blue print pengembangan, pengelolaan dan pemanfaatan sistem informasi STKPK Bina Insan adalah sebagai berikut:

- a. Terwujudnya Sistem informasi dan fasilitas yang digunakan perguruan tinggi dalam proses pembelajaran yang memadai.
- b. Tersedianya Sistem informasi dan fasilitas yang digunakan perguruan tinggi dalam administrasi.
- c. Tersedianya Sistem informasi untuk pengelolaan prasarana dan sarana yang transparan, akurat dan cepat.
- d. Terciptanya Sistem pendukung pengambilan keputusan (*decision support system*) yang lengkap, efektif, dan obyektif.

- e. Peningkatan pemanfaatan sistem informasi untuk mahasiswa dan dosen serta akses terhadap sumber informasi.
- f. Tersedianya kapasitas internet dengan rasio *bandwidth* per mahasiswa yang memadai
- g. Kemudahan aksesibilitas data dalam sistem informasi dalam bentuk pengembangan website yang menarik, aman, lengkap dan komunikatif.
- h. *Blue print* pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan sistem informasi yang lengkap.

1.4. Rencana Strategis

Adapun rencana strategis *blue print* pengembangan sistem informasi antara lain:

- a. Menyempurnakan sistem informasi akademik.
- b. Menyempurnakan sistem basis data (database) tenaga pendidik, tenaga kependidikan, mahasiswa, dan alumni.
- c. Penambahan infrastruktur teknologi informasi untuk mendukung tridharma perguruan tinggi (penelitian dan pengabdian)
- d. Peningkatan literasi digital civitas akademika STKPK Bina Insan Samarinda.
- e. Penambahan Kapasitas Layanan Informasi Akademik Skala Kecukupan.
- f. Merancang sistem informasi manajemen asset serta sarana dan prasarana
- g. Menyempurnakan sistem informasi dan layanan perpustakaan digital (*digital library*).
- h. Menyempurnakan sistem informasi manajemen pengelolaan dan penerbitan jurnal ilmiah.

BAB II

PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI

2.1. Pembangunan dan Pengembangan Jaringan Internet (2021-2025)

Keberadaan teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan STKPK Bina Insan Samarinda dapat menunjang kegiatan belajar mengajar. Semakin berkembangnya teknologi informasi menyebabkan kebutuhan akan akses informasi menjadi kebutuhan primer. Akses Internet menjadi salah satu sarana yang wajib ada dan dibutuhkan oleh setiap civitas akademika terutama di lingkungan STKPK Bina Insan Samarinda. Kebutuhan pembangunan dan pengembangan jaringan internet mutlak diperlukan. Kegiatan komunikasi, *sharing file* dan printer, serta akses informasi adalah kegiatan-kegiatan yang memerlukan jaringan Internet agar setiap bagian saling terhubung dan melakukan kegiatan-kegiatan tersebut. Beberapa kegiatan yang harus dilakukan oleh untuk menyediakan layanan jaringan Internet yang cepat dan handal adalah:

1. Menyempurnakan Jaringan Utama
2. Menambah Jaringan Local Area Network (LAN)
3. menambah Jaringan Nirkabel (Wireless)
4. Monitoring Jaringan

2.2. Pembangunan Data Center dan Server (2021-2030)

Data center adalah suatu fasilitas yang digunakan untuk menyimpan data secara digital dan terpusat yang dapat diakses 24 jam sehari dan 7 hari dalam satu minggu. Keberadaan data center akan sangat besar manfaatnya manakala ada hal tak terduga yang melanda sebuah perguruan tinggi. Misalnya saja terjadi bencana alam yang merusak perguruan tinggi sehingga menyebabkan semua arsip data hilang. Dengan adanya data center, maka semuanya dapat diatasi karena data perguruan tinggi tetap utuh di lokasi data center.

Untuk saat ini STKPK Bina Insan sedang mengupayakan server sendiri untuk menyimpan data ataupun aplikasi sistem informasi yang sudah ada. Maka beberapa server yang akan diadakan di lingkungan STKPK Bina Insan adalah sebagai berikut: Server DNS, Server Web, Server Hosting, Server Database, Server Proxy, Mail Server, Server Backup, dan Server Aplikasi Sistem Informasi.

2.3. Pengadaan Komputer (2021-2030)

Komputer sangat membantu dalam kegiatan perkuliahan, terutama untuk mata kuliah yang menggunakan aplikasi komputer. STKPK Bina Insan Samarinda sudah bekerja sama dengan SMK Katolik W.R. Soepratman Samarinda dalam penggunaan Laboratorium Komputer yang digunakan sebagai ruang mata kuliah Teknologi Informasi dan Komunikasi. Untuk memaksimalkan mutu layanan, STKPK Bina Insan merencanakan membangun laboratorium komputer sendiri dan menyediakan

komputer di setiap unit layanan yang dapat digunakan oleh dosen dan mahasiswa sewaktu-waktu.

2.4. Pembangunan Sistem Informasi (2021-2030)

STKPK Bina Insan Samarinda sudah memanfaatkan sistem informasi berbasis *online* (*website*: <https://www.stkpkbi.ac.id>) sejak tahun 2018 yang dapat diakses 24 jam. STKPK Bina Insan Samarinda akan berusaha untuk terus menyempurnakan sistem informasi perguruan tinggi berbasis *online*. STKPK Bina Insan akan terus berupaya untuk meningkatkan sistem informasi, sehingga para pengunjung merasa nyaman ketika membuka *website* STKPK Bina Insan Samarinda. Beberapa langkah yang dapat dilakukan untuk pengembangan sistem informasi STKPK Bina Insan antara lain:

- a. Memperkaya konten *website*
- b. Memperbaharui tampilan *website*
- c. Meningkatkan responsibilitas *website*

STKPK Bina Insan juga akan menyediakan dan meningkatkan sistem informasi yang sudah digunakan untuk proses penyelenggaraan akademik dan administrasi yakni SIAKAD (<https://siakad.stkpkbi.ac.id>) yang memuat: Modul SDM, Modul SIM Akademik, Modul Keuangan, Modul Tracer Study, dan Kustomisasi Laporan, Modul PMB (<https://pmb.stkpkbi.ac.id>), dan menyempurnakan E- Journal (<https://ojs.stkpkbi.ac.id>). Seluruh jenis layanan dievaluasi secara berkala yang hasilnya ditindaklanjuti untuk penyempurnaan sistem informasi. Pada sistem administrasi akademik terpadu, mahasiswa dapat melakukan transaksi akademik secara *online*. Mahasiswa yang telah memenuhi syarat untuk wisuda juga dapat melakukan pendaftaran wisuda secara *online*. Sistem informasi akademik adalah suatu sistem informasi akademik untuk mengelola kalender akademik, info kurikulum, jadwal kuliah, jadwal dosen, jadwal ujian, data mahasiswa, nilai hasil belajar mahasiswa, persentasi kehadiran mahasiswa, Kartu Rencana Studi (KRS), Kartu Hasil Studi (KHS), Pembayaran biaya pendidikan oleh mahasiswa, Jadwal Kuliah, Kartu Ujian, Alamat laman web sistem akademik online disajikan pada laman (<https://siakad.stkpkbi.ac.id>).

Setiap sistem informasi yang sudah tersedia selalu diupayakan terjaga keamanannya, terpelihara dengan baik, mengalami perbaikan dalam pengelolaannya, dan peningkatan kualitas pemanfaatannya. Selain itu juga, sistem informasi yang ada diupayakan untuk terus mengalami peningkatan dan pembaharuan sehingga semakin berkualitas, misalnya penambahan *software*, peningkatan kekuatan jaringan, *upgrade/update*, penambahan Wi-Fi di setiap sudut serta dilakukan pemeliharaan, pengawasan dan pengendalian, pengalihan, dan penghapusan bagi yang tidak memenuhi standar penggunaan. Selain itu juga, seluruh jenis layanan telah terintegrasi dan digunakan untuk pengambilan keputusan dievaluasi secara berkala dan hasilnya ditindaklanjuti untuk penyempurnaan sistem informasi.

STKPK Bina Insan juga akan merencanakan sistem informasi yang memudahkan dosen dalam melaporkan beban kerja yakni Modul Sistem Beban Kerja Dosen, juga sistem informasi Perpustakaan dan Turnitin sebagai software pengujian plagiarisme penulisan artikel (<https://www.turnitin.com>) yang dapat digunakan oleh sivitas akademik STKPK Bina Insan. Juga berusaha untuk mengadakan sistem informasi manajemen aset STKPK Bina Insan guna mempermudah pendataan aset yang dimiliki STKPK Bina Insan Samarinda. Penyediaan sistem informasi ini bertujuan untuk memudahkan seluruh sivitas akademik STKPK Bina Insan memanfaatkan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing di mana saja.

Tabel 2.1. Pembangunan dan Pengembangan Sistem Informasi

No	Sistem Informasi	Alamat Web	Tahun
1	Sistem Informasi Perguruan Tinggi	https://www.stkpkbi.ac.id	2021-2025
2	Sistem Informasi Akademik Terpadu	https://siakad.stkpkbi.ac.id	2021-2030
3	Sistem Informasi Keuangan	https://www.stkpkbi.ac.id	2021-2030
4	Sistem Informasi PMB	https://pmb.stkpkbi.ac.id	2021-2030
5	e-Journal	https://ojs.stkpkbi.ac.id	2021-2030
6	Sistem Informasi Aset	https://www.stkpkbi.ac.id	2021-2030
7	Sistem Informasi Perpustakaan/e-library	https://www.stkpkbi.ac.id	2021-2030
8	Sistem Informasi Kepegawaian	https://www.stkpkbi.ac.id	2021-2030
9	Sistem Informasi Turnitin/plagiarisme	https://www.stkpkbi.ac.id	2021-2030
10	Sistem Informasi Tracec Study	https://www.stkpkbi.ac.id	2021-2030
11	Sistem Informasi SDM	https://www.stkpkbi.ac.id	2021-2030

2.5. Penambahan *Bandwidth* (2021-230)

Semakin bertambah jumlah mahasiswa, karyawan dan dosen akan bertambah pula penggunaan jaringan internet di STKPK Bina Insan Samarinda, maka kebutuhan infrastruktur jaringan memerlukan solusi yang aman, handal dan efektif. Sebab pertambahan pengguna Internet akan mempengaruhi kecepatan Internet di STKPK Bina Insan Samarinda. Menyikapi kondisi tersebut maka nanti diperlukan penambahan *bandwidth* untuk memperluas cakupan frekuensi dan memperlancar akses. Dengan penambahan *bandwidth* diharapkan dapat meningkatkan kualitas komunikasi antara pimpinan dan karyawan maupun antara mahasiswa dengan dosen, dengan demikian akan meningkatkan kinerja karyawan, serta memperlancar arus informasi di lingkungan STKPK Bina Insan. Penambahan *bandwidth* di STKPK Bina Insan akan disesuaikan dengan kondisi dan tingkat kebutuhan pada saat itu. Saat ini besarnya *bandwidth* yang ada di STKPK Bina Insan Samarinda hanya sebesar 100 Mbps dan diproyeksikan pada tahun 2030 besarnya *bandwidth* menjadi 1 Gbps sesuai dengan kebutuhan seluruh civitas akademik STKPK Bina Insan.

2.6. Pemecahan Jaringan Internet (2021-2030)

Kegagalan jaringan pada sebuah titik yang dapat menyebabkan seluruh jaringan pada bagian yang dilaluinya mati bisa saja terjadi, untuk mengurangi resiko tersebut maka jaringan utama internet perlu dipecah ke dalam beberapa bagian sesuai dengan topologi bangunan/gedung di STKPK Bina Insan Samarinda. Pemecahan jaringan juga sangat membantu dalam hal pembagian kuota *bandwidth* internet sehingga sewaktu-waktu ketika sebuah bagian/unit kerja membutuhkan performa jaringan internet yang kuat, maka hal itu akan mudah untuk dilakukan tanpa harus memutus jaringan di jalur lainnya.

2.7. Perluasan Hotspot Area Kampus (2021-2030)

Perluasan *hotspot* bertujuan untuk memudahkan sivitas akademika di lingkungan STKPK Bina Insan Samarinda supaya dapat mengakses internet di lingkungan STKPK Bina Insan Samarinda dalam *range area hotspot*, dengan menggunakan PC, laptop, *notebook* atau perangkat lainnya dengan fitur yang ada *WiFi (Wireless Fidelity)*, maka perluasan *hotspot* menjadi sebuah keharusan. Cakupan *hotspot* harus dapat terjangkau di setiap bagian lingkup perguruan tinggi dimana sivitas akademika sebagai pengguna dapat terhubung dengan internet secara *wireless (nirkabel)* atau tanpa kabel) dari PC, *notebook*, *laptop*, ataupun *gadget* seperti *handphone* dalam jangkauan radius dari kekuatan frekuensi atau sinyalnya. Dengan demikian seluruh sivitas akademika bisa menggunakan jasa internet seperti *browsing*, *email*, *chatting*, *download* referensi kuliah, artikel, pustaka dan sebagainya di setiap sudut STKPK Bina Insan Samarinda.

BAB III

KEBUTUHAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI

Dokumen sistem informasi pada intinya memaparkan tentang akses dan pendayagunaan sistem informasi dalam pengelolaan data dan informasi. Ada dua hal penting yang dapat diuraikan yakni:

1. Sistem informasi dan fasilitas yang digunakan dalam pengelolaan sistem informasi, antara lain : *hardware*, *software*, dan lain sebagainya.
2. Aksesibilitas data dalam sistem informasi, dalam hal ini berkenaan dengan kemudahan akses data dalam sistem informasi, media/cara penyebaran informasi/kebijakan untuk sivitas akademika. Untuk setiap jenis data dalam sistem informasi aksesibilitas, penilaian didasarkan pada:
 - a. data ditangani secara manual,
 - b. data ditangani dengan komputer tanpa jaringan,
 - c. data ditangani dengan komputer, serta dapat diakses melalui jaringan lokal (*Local Area Network*, LAN),
 - d. data ditangani dengan komputer serta dapat diakses melalui jaringan luas (*Wide Area Network*, WAN).

Uraian pada bab ini mencakup hal pokok, yakni (1) kebutuhan *hardware*, (2) kebutuhan *software*, (3) SIM Sarpras.

2.8. Kebutuhan *Hardware* (2021-2030)

Spesifikasi hardware merupakan hal penting yang dibutuhkan untuk memastikan software atau aplikasi yang digunakan dapat berjalan dengan baik. Hardware yang dimaksud ialah perangkat komputer yang memerlukan studi kelayakan yang cermat dan teliti. Beberapa hal yang harus diperhatikan diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Konfigurasi komputer disesuaikan dengan kebutuhan;
- b. Pengembangan hardware menggunakan metode sistem tumbuh;
- c. Menganut prinsip OSI (*Open System Interconnected*), untuk memudahkan sistem komunitas antar komputer.

Spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan juga harus mempertimbangkan apakah sistem yang dibangun atau aplikasi yang ada akan berjalan secara *standalone* (berdiri sendiri), dalam jaringan lokal (*Local Area Network*), ataupun berjalan dalam jaringan yang luas (*Global Network/Internet*). Untuk aplikasi yang berjalan dalam komputer *standalone*, maka cukup dibutuhkan sebuah PC dengan spesifikasi standar untuk perkantoran. Sementara itu, untuk aplikasi yang berjalan dalam jaringan lokal dan global dibutuhkan server sebagai sebuah tempat untuk diinstalnya aplikasi dan dapat diakses dari komputer lain. Dengan berkembangnya kebutuhan akan informasi oleh banyak pihak, maka sebaiknya sistem yang dibangun dapat diakses dari berbagai tempat, sehingga memiliki nilai aksesibilitas yang tinggi. Untuk itu, sistem harus didesain dalam sebuah jaringan lokal maupun global. Dengan menggunakan sistem

dalam jaringan komputer, kita bisa melakukan interaksi dengan orang lain atau komputer lain tanpa ada batas jarak dan waktu selagi komputer dan orang yang dituju terhubung dalam jaringan. Dengan jaringan komputer kita bisa melakukan akses seperti:

- a. Memiliki memori dan proses yang lebih besar, karena sumber daya yang ada di jaringan tidak terbatas.
- b. Bisa berkomunikasi dengan orang lain (*groupware, email, instant messenger* dan sebagainya).
- c. Berbagi *resource* dengan orang lain (web dan sebagainya).

Sasaran dari jaringan komputer yang penting untuk kita ketahui adalah apa sasaran yang ingin dicapai dengan membangun jaringan komputer, seperti:

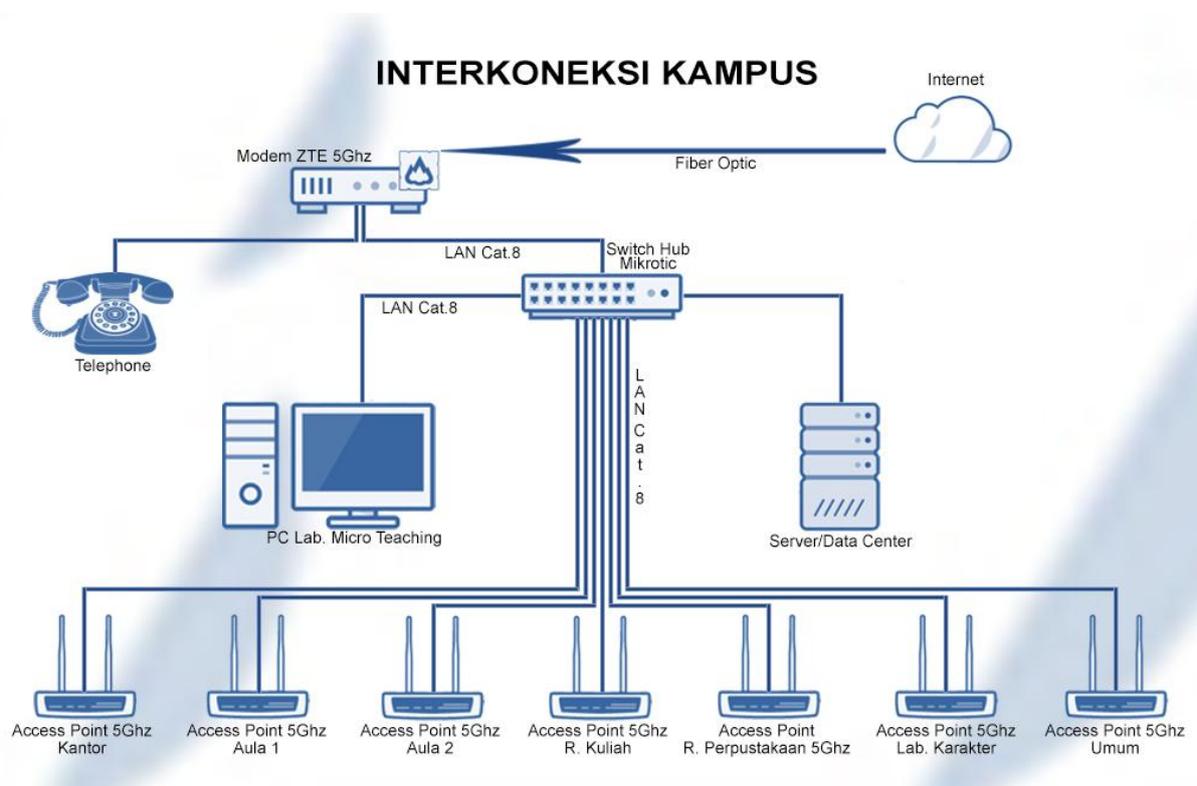
- a. *Resource sharing*: Dapat menggunakan sumber daya yang ada secara bersama-sama. Misalnya, seorang user yang berada di Amerika dapat melakukan komunikasi dengan user yang ada di Indonesia.
- b. Reliabilitas tinggi: Jaringan komputer kita akan mendapatkan reliabilitas yang tinggi dengan memiliki sumber-sumber alternatif. Semua file atau informasi dapat disimpan dan di copy ke komputer yang terhubung dengan jaringan. Jika salah satu dari komputer rusak maka salinan yang ada di komputer lain masih dapat digunakan.
- c. Menghemat biaya: Komputer desktop memiliki harga yang lebih murah dibanding *mainframe*.
- d. Keamanan data: Sistem jaringan komputer memberikan perlindungan terhadap data. Jaminan keamanan data tersebut diberikan melalui pengaturan hak akses pada user.
- e. Integritas data: Dengan adanya jaringan komputer akan mencegah adanya ketergantungan dengan komputer pusat, karena akses data dapat dilakukan dengan komputer klien.
- f. Komunikasi: Jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antara user, baik dalam bentuk visual maupun dalam bentuk teks.
- g. *Scalabilities*: Jaringan komputer memiliki kemampuan untuk meningkatkan kinerja sistem secara bertahap sesuai beban pekerjaan.

Jaringan komputer merupakan koneksi sistem komunikasi dua atau lebih komputer yang bekerja sama untuk saling bertukar dan saling memakai bersama sumber daya. Oleh karena itu, dibutuhkan perangkat yang digunakan dalam jaringan, antara lain:

- a. **Node**, merupakan setiap piranti yang dihubungkan pada jaringan, dapat berupa sebuah komputer, printer, atau piranti penyimpanan.
- b. **Client**, merupakan sebuah node yang meminta dan menggunakan sumber daya yang tersedia dari node lain, misalnya *client* tersebut sebuah komputer mikro pemakai.

- c. **Server**, merupakan sebuah node yang memberikan sumber daya yang dipakai bersama dengan node lainnya. Bergantung sumber daya yang dipakai secara bersama, maka ada *file server*, *printer server*, *communication server*, *web server*, atau *database server*.
- d. **Network Operating System (NOS)**, berfungsi mengendalikan dan mengkoordinasikan aktivitas seluruh komputer dan piranti lain pada sebuah jaringan.
- e. **Distributed Processing**, merupakan sebuah sistem yang mempunyai kemampuan komputasi yang diletakkan dan dipakai bersama pada lokasi yang berbeda.

Model struktur interkoneksi kampus yang akan digunakan dalam pengelolaan sistem informasi di lembaga maupun unit, tampak seperti pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Struktur Jaringan Interkoneksi Kampus

Kebutuhan *hardware* yang digunakan untuk mendukung pengelolaan sarana dan prasarana adalah seperti tabel 1 berikut:

Tabel 1. Spesifikasi Kebutuhan *Hardware*

No	Jenis Hardware	Fungsi	Posisi	Jumlah (unit)
1	Web Server	Perangkat komputer yang digunakan untuk menjalankan aplikasi sistem informasi perguruan tinggi	Pusat komputer, unit sistem, dan pangkalan data	Minimal 1 untuk setiap unit
2	DNS Server	Perangkat komputer untuk menerjemahkan sub-sub domain server yang ada di setiap unit	Pusat komputer, unit sistem, dan pangkalan data	1 unit
3	Proxy Server	Sebuah perangkat komputer server yang digunakan untuk mengotentikasi penggunaan user id, block port, website, alamat IP, dll.	Pusat komputer, unit sistem, dan pangkalan data	1 unit
4	Router	Perangkat yang mengatur arus lalu-lintas data yang ada dalam jaringan serta digunakan untuk manajemen <i>bandwidth</i>	Pusat komputer, unit sistem, dan pangkalan data	Minimal 1 untuk setiap unit
5	PC Client	Perangkat komputer yang digunakan untuk mengakses aplikasi sistem informasi yang ada dan aplikasi untuk pembelajaran	Pusat komputer, setiap unit	Sesuai kebutuhan setiap unit
6	Switch Hub	Perangkat yang digunakan untuk menghubungkan atau menyambungkan antar client pada jaringan	Pusat komputer	Sesuai kebutuhan pada setiap jaringan

2.9. Kebutuhan *Software* (2021-2030)

Software merupakan perangkat lunak atau aplikasi yang dibutuhkan dalam pengelolaan sistem administrasi umum yang meliputi *software* yang berupa sistem operasi dan berupa aplikasi. Kebutuhan *software* yang digunakan untuk mendukung pengelolaan sistem administrasi umum sebagaimana tersaji pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Spesifikasi Kebutuhan *Software*

No	Nama	Kategori	Keterangan
1	Windows Server	Sistem Operasi	Sistem operasi server
2	GSE web server	Aplikasi	Aplikasi web server
3	PHP	Aplikasi	Script web programming
4	MySQLi	Aplikasi	Aplikasi database server
5	Edlink	Aplikasi	Aplikasi e-learning

No	Nama	Kategori	Keterangan
6	Sevima Go Feeder	Aplikasi	Aplikasi sistem informasi akademik, keuangan dan <i>tracer study</i>
7	PDDIKTI Feeder	Aplikasi	Aplikasi pangkalan data pendidikan tinggi
8	<i>Open Journal System</i>	Aplikasi	Aplikasi publikasi ilmiah
9	<i>Slims Library Senayan</i>	Aplikasi	Script & aplikasi <i>e-library</i>
10	Web Sistem Informasi Sarpras	Aplikasi	Aplikasi database sarpras
11	Mikrotik	Aplikasi	Aplikasi internet hotspot
12	Microsoft Office	Aplikasi	Aplikasi office untuk operasional kantor

2.10. Sistem Informasi Manajemen Sarana dan Prasarana (SIM Sarpras, 2021-2030))

SIM Sarpras adalah aplikasi yang digunakan untuk aktivitas mencatat dan mengorganisir aset barang milik perguruan tinggi, mulai dari pengadaan, transfer masuk keluar antar unit sampai penghapusan dan pemusnahan barang milik perguruan tinggi. Adapun aktivitas tersebut adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan

Perencanaan adalah suatu proses memikirkan dan menetapkan kegiatan-kegiatan atau program-program yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam sistem pengelolaan sarana dan prasarana, perencanaan meliputi perencanaan kebutuhan akan sarana dan prasarana baik rutin dan pengembangan dari setiap unit yang bersangkutan. Sebuah unit di lingkungan STKPK Bina Insan akan menganggarkan dalam rencana anggaran rutin dan pengembangan dan bantuan dengan memasukkan rencana pengadaan untuk sarana dan prasarana.

2. Pengadaan Barang/Jasa

Pengadaan barang/jasa STKPK Bina Insan adalah kegiatan pengadaan barang/jasa yang dibiayai secara mandiri maupun yang dibiayai oleh luar STKPK Bina Insan, baik yang dilaksanakan secara swakelola oleh STKPK Bina Insan maupun oleh penyedia barang/jasa. Kegiatan pengadaan barang/jasa adalah seluruh kegiatan yang dilakukan mulai persiapan hingga barang/jasa diserahkan kepada pihak pengguna. Setiap pengadaan harus memenuhi prinsip pengadaan barang dan jasa adalah: Efisien, Efektif, transparan dan terbuka, adil/tidak diskriminatif, dan akuntabel.

3. Inventarisasi Sarana dan Prasarana

Inventarisasi sarana dan prasarana adalah kegiatan mengidentifikasi kualitas dan kuantitas sarana serta prasarana secara fisik dan secara yuridis/legal. Dengan demikian ada dua aktivitas penting dalam inventarisasi aset yakni: 1) Inventarisasi sarana dan prasarana secara fisik dan 2) Inventarisasi sarana dan prasarana secara yuridis/legal.

Inventarisasi aspek fisik adalah pengidentifikasian atau penetapan antara lain lokasi, alamat, site (posisi, letak, susunan) bentuk, ukuran, luas, warna, volume, jumlah, jenis, macam dan ciri khas lainnya dari objek yang diinventarisasikan sebagai sarana dan prasarana di STKPK Bina Insan. Adapun inventarisasi aspek yuridis/legal adalah pengidentifikasian atau penetapan antara lain mengenai status, penguasaan, masalah legalitas yang dimiliki, batas-batas akhir penguasaan atas sebuah objek yang diinventarisasikan sebagai sarana dan prasarana STKPK Bina Insan.

4. Penilaian Sarana dan Prasarana

Penilaian sarana dan prasarana adalah sebuah proses kerja untuk menentukan nilai sarana dan prasarana yang dimiliki, sehingga dapat diketahui secara jelas nilai kekayaan yang dimiliki, atau yang akan dialihkan, maupun sarana dan prasarana yang akan dihapuskan. Dalam kondisi tertentu, sebuah penilaian dapat dilakukan secara bersama-sama oleh pihak internal penilai dengan pihak luar yang bersifat independen (*konsultan assets valuer atau assets appraisal*).

Penilaian harus dilakukan terhadap seluruh sarana dan prasarana yang ada di lingkungan STKPK Bina Insan. Penilaian juga perlu dilakukan secara berkala dalam interval waktu atau periode tertentu, sehingga setiap saat dapat diketahui dengan jelas dan tegas “nilai terkini (up-to-date)”. Penilaian seluruh sarana dan prasarana selain harus mengacu pada harga pasar, juga aset tertentu seperti lahan (tanah) dan bangunan harus pula mengacu pada patokan harga yang dikeluarkan pemerintah sebagaimana ditetapkan dalam NJOP (Nilai Jual Objek Pajak).

5. Penggunaan Sarana dan Prasarana

Penggunaan sarana dan prasarana STKPK Bina Insan adalah kegiatan menggunakan atau memanfaatkan sarana dan prasarana dalam menjalankan tugas dan pekerjaan di lingkungan STKPK Bina Insan. Penggunaan sebuah alat dan perlengkapan dapat diartikan kegiatan menggunakan alat dan perlengkapan tersebut dalam pekerjaan. Prosedur penggunaan sarana dan prasarana mencakup seluruh aktivitas yang dilakukan mulai persiapan hingga pelaporan penggunaan sarana dan prasarana. Setiap prosedur penggunaan sarana dan prasarana harus menerapkan prinsip prosedur penggunaan: Aman dan nyaman, Jelas/paham, Efisien, dan efektif.

6. Pemeliharaan Sarana dan Prasarana

Pemeliharaan sarana dan prasarana STKPK Bina Insan adalah kegiatan menjaga dan memperbaiki seluruh bentuk sarana dan prasarana agar dapat digunakan dan berfungsi sesuai harapan. Menjaga berarti “melindungi dan mempertahankan” agar sarana dan prasarana tetap berada dalam kondisi yang siap digunakan. Adapun memperbaiki berarti melakukan upaya atau kegiatan agar sarana dan prasarana kembali dalam kondisi siap digunakan karena terjadinya kerusakan, atau karena adanya penurunan kualitas sarana prasarana bersangkutan. Pemeliharaan tersebut diantaranya untuk menjaga dan memperbaiki: Prasarana bangunan, Prasarana umum, Sarana pembelajaran, Sarana sumber belajar, dan Sarana pendukung.

7. Pengawasan, Pengendalian, dan Evaluasi Sarana dan Prasarana

Pengawasan berarti Biro Sarana dan Prasarana memberikan perhatian pada sarana dan prasarana: “apakah seluruh sarana dan prasarana STKPK Bina Insan

dikelola sesuai atau tidak dengan peraturan”, sedangkan mengendalikan berarti Biro Sarana dan Prasarana mengatur agar seluruh sarana dan prasarana dikelola sesuai peraturan. Pengawasan dan pengendalian menjadi satu fungsi kegiatan yang saling berkaitan dan berada dalam tanggung jawab serta wewenang Wakil Ketua II. Pengawasan dan pengendalian harus dijalankan dengan prinsip-prinsip: efisien dan efektif, transparan dan terbuka, adil/tidak diskriminatif dan, akuntabel.

8. Penghapusan Sarana dan Prasarana STKPK Bina Insan

Penghapusan sarana dan prasarana STKPK Bina Insan adalah kegiatan untuk menjual, menghibahkan, atau bentuk lain dalam memindahkan hak kepemilikan dari pihak STKPK Bina Insan kepada pihak lain/luar STKPK Bina Insan, atau memusnahkan seluruh/sebuah unit atau unsur/item terkecil dari sarana dan prasarana yang dimiliki STKPK Bina Insan.

BAB III PENUTUP

Blue Print pengembangan sistem informasi ini memaparkan tentang akses dan pendayagunaan sistem informasi dalam pengelolaan data dan informasi. Dokumen ini meliputi dua hal, yaitu:

- a. Sistem informasi dan fasilitas yang digunakan dalam pengelolaan sarana dan prasarana antara lain: *hardware*, *software*, dan SIM Sarpras.
- b. Aksesibilitas data dalam sistem informasi, dalam hal ini berkenaan dengan kemudahan akses data dalam sistem informasi, media/cara penyebaran informasi/kebijakan untuk sivitas akademika.

Harapan besar dengan adanya *blue print* pengembangan sistem informasi STKPK Bina Insan Samarinda 2021-2030 ini dapat menjadi arah, panduan dalam mengembangkan sistem informasi di lingkungan STKPK Bina Insan Samarinda. Selain itu, diharapkan dengan adanya *blue print* ini dapat membantu memberikan panduan bagi jajaran Pimpinan STKPK Bina Insan dalam menerapkan dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan STKPK Bina Insan dengan sebaik-baiknya sehingga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat kampus dan masyarakat luas.

