

I. RUMUSAN VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI DAN UNIVERSITY VALUE**4.1 Visi dan Misi Universitas Bina Darma****4.1.1 Visi**

“Menjadi Perguruan Tinggi Berstandar Internasional yang Adaptif Sains dan Teknologi”

4.1.2 Misi

1. Menyelenggarakan program pendidikan yang adatif dan sains dan teknologi berwawasan global serta mendukung pembelajaran sepanjang hayat;
2. Penelitian aplikatif, inovatif, dan berkelanjutan yang berkontribusi pada penguasaan sains dan teknologi terkini, baik dalam tingkat nasional maupun internasional;
3. Melakukan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan sains dan teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara luas dan mendukung pembangunan berkelanjutan baik di tingkat nasional maupun internasional;
4. Melakukan dan memperkuat kemitraan dan kerja sama dalam dan luar negeri yang saling menguntungkan.
5. Menghasilkan lulusan dengan budaya mutu PRIDE yang kompeten, berintegritas, dan berdaya saing global, dengan kemampuan adaptif sains, teknologi, serta dinamika sosial dan ekonomi.

4.2 Visi dan Misi Fakultas Sains Teknologi**4.2.1 Visi**

Visi Fakultas Sains Teknologi merupakan penjabaran dari visi Universitas Bina Darma. Visi Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma adalah sebagai berikut :

“Menjadi Fakultas yang Unggul dalam Bidang Sains Teknologi Berstandar Internasional yang Adaptif Sains dan Teknologi”

4.2.2 Misi

Untuk melaksanakan visi tersebut maka dirumuskan misi Fakultas Sains Teknologi sebagai berikut :

1. Menyelenggarakan pendidikan yang baik dan bermutu di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi berstandar internasional yang adatif terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi informasi;
2. Menyiapkan para lulusan yang memiliki moral dan integritas yang baik, serta perilaku yang responsif, kooperatif dan kreatif sehingga memiliki keunggulan yang kompetitif;
3. Melaksanakan kajian hasil riset untuk diaplikasikan bagi kepentingan Masyarakat secara profesional yang berstandar internasional;
4. Membangun kerjasama dengan pemangku kepentingan dalam dan luar negeri yang saling menguntungkan.

4.3 Visi, Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pendidikan Program Studi Teknik Sipil

4.3.1 Visi

Visi Keilmuan Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma adalah :

“Menjadi Pusat Pengembangan Ilmu Teknik Sipil yang Berorientasi pada Inovasi Infrastruktur Berkelanjutan Serta Adaptif Terhadap Perkembangan Teknologi dan Kebutuhan Masyarakat Global”

Visi program studi Teknik Sipil sangat jelas dan realistik, karena sudah mengakomodasi visi dan misi universitas yang berstandar internasional yang adatif terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi informasi. Untuk lebih jelas mengenai isi dan rumusan visi Program Studi Teknik Sipil dapat dilihat dari uraian berikut ini :

1. Unggul dalam Pengembangan Ilmu Teknik Sipil

Program studi ini berkomitmen untuk menjadi pusat keunggulan di bidang teknik sipil, dengan fokus pada kurikulum, penelitian, dan aplikasi yang relevan dengan standar internasional. Hal ini selaras dengan visi universitas untuk menghasilkan lulusan berdaya saing tinggi di tingkat global.

2. Inovasi Infrastruktur Berkelanjutan

Inovasi infrastruktur berkelanjutan merupakan inti dari pengembangan ilmu teknik sipil yang tidak hanya mengedepankan keandalan teknis, tetapi juga memperhatikan dampak lingkungan, efisiensi sumber daya, dan kesejahteraan sosial dalam jangka panjang. Sejalan dengan visi Program Studi Teknik Sipil untuk menjadi program studi unggul yang berorientasi pada inovasi infrastruktur berkelanjutan serta adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat global, pendekatan ini diwujudkan melalui integrasi ilmu rekayasa dengan prinsip keberlanjutan dan teknologi terkini. Inovasi ini mendorong terciptanya solusi infrastruktur yang cerdas, tangguh, dan inklusif, mampu menjawab tantangan pembangunan modern serta mendukung terciptanya lingkungan hidup yang berkelanjutan bagi generasi kini dan mendatang.

3. Adaptif terhadap Perkembangan Teknologi

Di era digital, teknologi seperti *Pemodelan Informasi Bangunan* (BIM), kecerdasan buatan, *Internet of Things* (IoT), dan teknologi konstruksi mutakhir lainnya memainkan peran penting dalam infrastruktur modern. Program studi ini memastikan bahwa kurikulum dan riset mahasiswa selaras dengan teknologi terkini yang sesuai dengan standar internasional.

4. Responsif terhadap Kebutuhan Masyarakat Global

Selain kemampuan teknis, lulusan Teknik Sipil diharapkan memiliki kepekaan terhadap kebutuhan infrastruktur yang sesuai dengan dinamika sosial-ekonomi global, terutama dalam menghadapi tantangan perubahan iklim, urbanisasi cepat, dan ketahanan terhadap bencana.

4.3.2 Misi

Untuk mewujudkan visi tersebut, selanjutnya dirumuskan misi Program Studi Teknik Sipil akan dicapai dengan beberapa tahapan atau proses. Proses tersebut terurai di dalam misi Program Studi Teknik Sipil :

1. Menyelenggarakan pendidikan teknik sipil yang berkualitas dan berstandar nasional maupun internasional, dengan menekankan pada penguasaan ilmu, keterampilan, dan

etika profesi.

2. Mengembangkan riset dan inovasi di bidang teknik sipil yang berfokus pada infrastruktur berkelanjutan, efisiensi sumber daya, serta ketahanan terhadap perubahan lingkungan dan iklim.
3. Menerapkan hasil pendidikan dan penelitian dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat, guna memberikan kontribusi nyata bagi pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal, nasional, dan global.
4. Mengintegrasikan teknologi terbaru dan pendekatan interdisipliner dalam kurikulum dan proses pembelajaran, untuk menciptakan lulusan yang adaptif dan siap menghadapi tantangan dunia teknik sipil masa depan.
5. Menjalin kerja sama dengan lembaga pendidikan, industri, pemerintah, dan organisasi internasional, untuk meningkatkan kapasitas akademik dan memperluas jejaring inovasi di bidang teknik sipil.

4.3.3 Tujuan

Tujuan program studi teknik sipil merupakan hasil perumusan visi dan misi program studi teknik Sipil. Tujuan akhir yang akan dicapai program studi teknik sipil sebagai berikut :

1. Menghasilkan lulusan yang kompeten, profesional, dan berintegritas dalam bidang teknik sipil, serta mampu bersaing di tingkat nasional dan internasional.
2. Mengembangkan kemampuan inovatif dan adaptif mahasiswa dalam merancang dan mengelola infrastruktur yang berkelanjutan dan berbasis teknologi modern.
3. Mendorong terciptanya budaya akademik yang unggul melalui kegiatan penelitian dan publikasi ilmiah di bidang teknik sipil yang relevan dengan kebutuhan masyarakat global.
4. Menumbuhkan kepedulian sosial dan tanggung jawab lingkungan dalam diri sivitas akademika melalui pengabdian kepada masyarakat berbasis ilmu teknik sipil.
5. Memperkuat kolaborasi dengan dunia industri, lembaga riset, pemerintah, dan institusi pendidikan tinggi untuk mendukung pengembangan kurikulum, pelatihan, magang, dan inovasi teknologi infrastruktur.
6. Meningkatkan mutu pengelolaan program studi secara berkelanjutan dalam rangka mewujudkan tata kelola yang profesional, akuntabel, dan berorientasi pada peningkatan kualitas lulusan.

4.3.4 Sasaran

Untuk mewujudkan visi, misi, dan tujuan program studi teknik sipil menetapkan strategi yang jelas dan terukur sehingga tujuan program studi teknik sipil dapat menentukan strategi pencapaian dengan jangka waktu yang jelas. Program studi teknik sipil memiliki strategi yaitu:

1. Pengembangan Kurikulum Berstandar Internasional
Menyusun kurikulum yang mengadopsi teknologi dan pendekatan terbaru dalam teknik sipil, dengan mata kuliah yang menitikberatkan pada infrastruktur berkelanjutan, digitalisasi konstruksi, dan pemanfaatan teknologi pintar;
2. Peningkatan Kapasitas Penelitian, Pengabdian dan Publikasi Internasional
Mendorong dosen dan mahasiswa untuk aktif melakukan penelitian dan pengabdian yang relevan dengan tantangan infrastruktur global, mempublikasikan hasil penelitian dan pengabdian di jurnal internasional, dan berpartisipasi dalam konferensi global;
3. Kemitraan dengan Industri dan Institusi Global
Menjalin kerjasama dengan perusahaan konstruksi, lembaga riset, dan universitas internasional untuk mendukung program magang, pelatihan industri, dan riset kolaboratif dalam bidang teknik sipil;

4. Penguatan Kompetensi Teknologi untuk Mahasiswa

Menyediakan program pelatihan dan sertifikasi dalam teknologi konstruksi terbaru seperti BIM, IoT, dan kecerdasan buatan (AI) untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan yang dibutuhkan di industri global;

5. Inisiatif Pengabdian Masyarakat yang Berkelanjutan

Mendorong proyek pengabdian masyarakat yang fokus pada penerapan solusi infrastruktur berkelanjutan di lingkungan lokal sebagai wujud kontribusi langsung kepada masyarakat dan untuk membangun keterampilan mahasiswa dalam aplikasi nyata;

6. Pengembangan Lingkungan Belajar yang Adaptif dan Inovatif

Menyediakan fasilitas laboratorium dengan teknologi terbaru dan platform pembelajaran digital yang memungkinkan mahasiswa untuk belajar dengan metode inovatif yang adaptif terhadap perkembangan teknologi;

7. Penerapan Sistem Pembelajaran Berbasis Proyek

Mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) yang menuntut mahasiswa untuk bekerja pada proyek infrastruktur nyata, sehingga mereka siap menghadapi masalah-masalah praktis di bidang teknik sipil.

4.3.5 Strategi

Dalam rangka mewujudkan visi dan misi serta mencapai sasaran yang telah ditetapkan, Program Studi Teknik Sipil menetapkan serangkaian strategi yang terarah dan berkelanjutan. Strategi ini dirancang untuk mengintegrasikan aspek akademik, riset, kemitraan, serta pengembangan kapasitas mahasiswa dan dosen dalam satu sistem pendidikan yang unggul, adaptif, dan relevan dengan perkembangan global. Strategi-strategi tersebut dijabarkan sebagai berikut :

1. Pengembangan Kurikulum Berstandar Internasional

- a. Melakukan *benchmarking* kurikulum dengan program studi teknik sipil di universitas terkemuka internasional.
- b. Menyusun kurikulum berbasis *outcome* (OBE) dengan merujuk pada capaian pembelajaran KKNI dan kebutuhan industri global.
- c. Mengintegrasikan mata kuliah tematik seperti Infrastruktur Berkelanjutan, BIM (*Pemodelan Informasi Bangunan*), *Smart Infrastructure*, dan *Digital Construction*.
- d. Melibatkan pakar industri dan alumni global dalam perancangan dan evaluasi kurikulum secara berkala.

2. Peningkatan Kapasitas Penelitian, Pengabdian, dan Publikasi Internasional

- a. Membentuk kelompok riset dosen-mahasiswa dengan fokus pada topik-topik strategis seperti ketahanan infrastruktur, energi terbarukan dalam konstruksi, dan green building.
- b. Mendorong dosen untuk mengakses hibah riset nasional dan internasional, serta menyediakan insentif bagi publikasi di jurnal bereputasi.
- c. Mewajibkan partisipasi aktif dalam konferensi internasional baik sebagai presenter maupun peserta.
- d. Mengembangkan program pelatihan penulisan akademik dan publikasi internasional bagi dosen dan mahasiswa.

3. Kemitraan dengan Industri dan Institusi Global

- a. Membangun kerja sama formal (MoU/MoA) dengan perusahaan konstruksi multinasional, lembaga riset teknik sipil, dan universitas luar negeri.
- b. Mengembangkan program *joint research* dan *student exchange* dengan institusi mitra.

- c. Menyelenggarakan kuliah tamu dan *workshop* internasional dengan narasumber dari industri dan akademisi global.
- d. Mendorong kolaborasi magang industri di luar negeri melalui kerja sama konsorsium internasional.

4. Penguatan Kompetensi Teknologi untuk Mahasiswa

- a. Mengadakan pelatihan bersertifikat dalam *software* teknik seperti AutoCAD, SAP2000, ETABS, Revit, dan BIM.
- b. Menyelenggarakan bootcamp dan workshop teknologi konstruksi cerdas, seperti penggunaan IoT dalam monitoring struktur dan AI dalam estimasi biaya proyek.
- c. Bekerja sama dengan penyedia pelatihan global (misalnya Autodesk, Trimble) untuk sertifikasi profesi digital.
- d. Mendorong proyek tugas akhir berbasis teknologi terapan terbaru yang relevan dengan kebutuhan industri.

5. Inisiatif Pengabdian Masyarakat yang Berkelanjutan

- a. Merancang program pengabdian tematik seperti perencanaan drainase berkelanjutan, desain jembatan desa, atau rehabilitasi fasilitas publik berbasis lingkungan.
- b. Mengintegrasikan pengabdian dalam mata kuliah berbasis proyek agar mahasiswa belajar menyelesaikan masalah riil masyarakat.
- c. Melibatkan pemerintah daerah dan LSM dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat.
- d. Membangun program pengabdian berkelanjutan multi-tahun dengan evaluasi dampak sosial dan teknis yang terukur.

6. Pengembangan Lingkungan Belajar yang Adaptif dan Inovatif

- a. Meningkatkan fasilitas laboratorium teknik sipil dengan peralatan digital terbaru seperti *laser scanning*, *drone mapping*, dan *smart sensors*.
- b. Menyediakan akses ke platform *e-learning* dan simulasi konstruksi untuk pembelajaran visual.
- c. Menerapkan *blended learning* dengan memanfaatkan *Learning Management System* (LMS) berbasis *outcome*.
- d. Mendorong pembelajaran kolaboratif dan lintas disiplin melalui studio desain atau proyek tim multidisiplin.

7. Penerapan Sistem Pembelajaran Berbasis Proyek

- a. Menerapkan model *Project-Based Learning* (PjBL) dalam mata kuliah utama seperti Perencanaan Struktur, Teknik Transportasi, dan Manajemen Konstruksi.
- b. Melibatkan mitra industri dan pemerintah daerah sebagai pemilik masalah proyek nyata yang akan diselesaikan mahasiswa.
- c. Membangun sistem evaluasi berbasis proyek nyata dengan kriteria profesional seperti kualitas desain, ketepatan waktu, dan efisiensi biaya.
- d. Mempublikasikan hasil proyek mahasiswa dalam seminar internal atau jurnal ilmiah mahasiswa.