

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era digitalisasi yang berkembang pesat, teknologi informasi telah menjadi aspek strategis dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan di berbagai sektor industri, termasuk pada PT Indonesia Chemical Alumina. Pemanfaatan teknologi informasi tidak lagi terbatas sebagai alat pendukung, tetapi berperan penting dalam meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta produktivitas kerja perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan dituntut untuk tidak hanya memanfaatkan teknologi yang tersedia, tetapi juga mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi, adaptif, dan selaras dengan kebutuhan operasional perusahaan.

PT Indonesia Chemical Alumina telah memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung operasional perusahaan, khususnya melalui penggunaan sistem SAP. Namun, dalam implementasinya masih ditemukan beberapa permasalahan teknis, terutama pada proses pencatatan dan dokumentasi terkait penggunaan sistem SAP yang masih dilakukan secara terpisah dan belum terintegrasi dalam satu sistem berbasis web. Kondisi ini menyebabkan kesulitan dalam proses pencarian data, meningkatkan potensi duplikasi informasi, serta berdampak pada kurang optimalnya proses dokumentasi teknis di Departemen ICT.

Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan akan pengembangan sistem informasi internal yang lebih terstruktur dan terintegrasi. Pengembangan sistem pencatatan SAP berbasis web diharapkan mampu menjadi solusi dalam mengelola dokumentasi secara terpusat, meningkatkan kemudahan penelusuran data, serta mendukung efisiensi kerja staf ICT. Untuk mendukung proses tersebut, perusahaan membutuhkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang pengembangan sistem informasi berbasis web [1].

Sebagai salah satu perusahaan pengolahan Chemical Grade Alumina (CGA) terbesar di Indonesia, PT Indonesia Chemical Alumina merupakan hasil kerja sama antara PT Aneka Tambang Tbk (ANTAM) dan Showa Denko K.K Jepang yang berfokus pada pengembangan dan pengoperasian pabrik CGA di Tayan, Kalimantan Barat (PT Indonesia Chemical Alumina, n.d.). Selain bergerak di bidang industri pengolahan bahan tambang, perusahaan ini juga memiliki Departemen ICT yang bertanggung jawab atas pengelolaan infrastruktur jaringan, pengembangan aplikasi berbasis web, serta inovasi teknologi digital yang mendukung efisiensi operasional di seluruh unit kerja.

Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan akan pengembangan sistem informasi internal yang lebih terstruktur dan terintegrasi. Sistem pencatatan berbasis web diharapkan mampu menjadi solusi dalam mengelola dokumentasi SAP secara terpusat, memudahkan proses penelusuran data, serta meningkatkan efisiensi kerja staf ICT. Berdasarkan kebutuhan tersebut, PT Indonesia Chemical Alumina membutuhkan dukungan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang pengembangan sistem informasi berbasis web. Dalam hal ini, keberadaan *Programmer Intern* di Departemen ICT berperan penting dalam membantu proses pengembangan sistem, mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, hingga implementasi solusi berbasis web guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja internal perusahaan.

Sebagai salah satu perusahaan pengolahan Chemical Grade Alumina (CGA) terbesar di Indonesia, PT Indonesia Chemical Alumina merupakan hasil kerja sama antara PT Aneka Tambang Tbk (ANTAM) dan Showa Denko K.K Jepang yang berfokus pada pengembangan dan pengoperasian pabrik CGA di Tayan, Kalimantan Barat (PT Indonesia Chemical Alumina, n.d.). Selain bergerak di bidang industri pengolahan bahan tambang, perusahaan ini juga memiliki Departemen ICT yang bertanggung jawab atas pengelolaan infrastruktur jaringan, pengembangan aplikasi berbasis web, serta inovasi teknologi digital yang mendukung efisiensi operasional di seluruh unit kerja.

Dalam rangka mendukung kebutuhan pengembangan sistem informasi internal tersebut, perusahaan membuka kesempatan pelaksanaan program magang melalui skema Career Acceleration Program. Program ini diharapkan dapat membantu Departemen ICT dalam proses analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, hingga pengujian sistem informasi berbasis web, sekaligus menjadi sarana transfer pengetahuan dan peningkatan kapasitas pengembangan teknologi informasi di lingkungan perusahaan. Pemilihan PT ICA sebagai tempat magang juga dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk memperdalam keterampilan di bidang pemrograman web dan pengembangan sistem informasi. Melalui pelaksanaan magang sebagai *Programmer Intern* di Departemen ICT, diperoleh kesempatan untuk terlibat secara langsung dalam pengembangan sistem pencatatan internal serta proses perancangan dan penyesuaian tampilan website perusahaan. Kegiatan ini memungkinkan penerapan teori yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam proyek nyata, sekaligus melatih kemampuan berpikir analitis dan memahami proses pengembangan sistem informasi secara profesional di lingkungan industri [2].

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Melalui pelaksanaan program magang di PT Indonesia Chemical Alumina (PT ICA), diperoleh kesempatan untuk terlibat secara langsung dalam memahami dinamika kerja di lingkungan profesional, khususnya pada bidang pemrograman dan pengembangan sistem informasi di bawah naungan Departemen Information and Communication Technology (ICT). Kegiatan magang ini menjadi sarana penerapan ilmu dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia industri yang sesungguhnya. Melalui pengalaman magang tersebut, dilakukan pengamatan serta partisipasi dalam proses pengembangan sistem berbasis web yang digunakan untuk mendukung kegiatan operasional perusahaan. Selain itu, program magang ini juga berperan sebagai wadah pembelajaran yang komprehensif dalam memahami bagaimana suatu proyek teknologi informasi direncanakan, dikembangkan, diuji, serta diimplementasikan secara profesional sesuai dengan standar industri.

Kegiatan magang di PT Indonesia Chemical Alumina juga memberikan kesempatan untuk meningkatkan kemampuan teknis di bidang pemrograman, memperdalam pemahaman mengenai sistem informasi, serta mengembangkan kemampuan berpikir analitis dan pemecahan masalah (*problem solving*) dalam konteks dunia kerja nyata. Selain keterampilan teknis, kemampuan *soft skill* serta tanggung jawab terhadap pekerjaan yang diberikan turut dilatih melalui pelaksanaan magang ini. Program magang ini diharapkan tidak hanya memberikan manfaat dalam menyiapkan tenaga kerja profesional, tetapi juga memberikan kontribusi positif bagi perusahaan serta mendukung proses digitalisasi dan peningkatan efisiensi sistem kerja internal. Dengan demikian, kegiatan magang ini menjadi bentuk nyata kolaborasi antara dunia pendidikan tinggi dan dunia industri dalam menyiapkan sumber daya manusia yang unggul, adaptif terhadap perkembangan teknologi, dan siap bersaing di dunia kerja.

1.2.1 Maksud Kerja Magang

Maksud pelaksanaan kerja magang sebagai *Programmer* di PT Indonesia Chemical Alumina adalah untuk memenuhi berbagai tujuan akademik dan profesional yang selaras dengan capaian Career Acceleration Program, khususnya pada skema Internship Track 2. Melalui kegiatan magang ini, diharapkan tidak hanya diperoleh pengalaman kerja secara langsung, tetapi juga terjadi pengembangan kompetensi teknis dan nonteknis yang relevan dengan kebutuhan dunia industri.

1. Menyelesaikan Program MBKM Internship Track 2

Pelaksanaan kerja magang ini bertujuan untuk menyelesaikan Program MBKM Internship Track 2 yang merupakan bagian dari program wajib yang telah ditetapkan oleh pihak kampus. Program magang dilaksanakan selama kurang lebih tiga bulan delapan belas hari sebagai bentuk pemenuhan beban pembelajaran di luar kampus. Melalui pelaksanaan program ini, demi memperoleh kesempatan untuk terlibat secara langsung dalam aktivitas kerja di lingkungan industri, sehingga dapat memahami dinamika dunia kerja yang sesungguhnya serta mempersiapkan diri secara lebih matang sebelum memasuki dunia profesional setelah lulus.

2. Mengembangkan kemampuan yang telah dipelajari selama perkuliahan.

Selama menjalankan kegiatan magang di PT Indonesia Chemical Alumina, demi memperoleh kesempatan untuk menerapkan berbagai teori dan konsep yang telah dipelajari selama perkuliahan ke dalam praktik nyata. Penerapan tersebut dilakukan melalui keterlibatan langsung dalam proyek pengembangan website dan sistem informasi internal perusahaan menggunakan perangkat pengembangan seperti Visual Studio Code. Melalui kegiatan ini, dapat memahami secara lebih mendalam proses pembuatan, pengelolaan, serta pemeliharaan aplikasi berbasis web dalam lingkungan kerja yang profesional dan terstruktur. Selain itu, juga dapat mengaitkan materi perkuliahan seperti pemrograman web, basis data, serta perancangan sistem informasi dengan kebutuhan nyata di perusahaan. Hal ini membantu dalam meningkatkan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis, sehingga ilmu yang diperoleh tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif dan relevan dengan kebutuhan industri.

3. Meningkatkan keterampilan teknis dan nonteknis

Melalui keterlibatan dalam berbagai proyek dan aktivitas kerja di perusahaan, tidak hanya memperoleh pengalaman teknis dalam bidang pengembangan sistem informasi, tetapi juga mengembangkan keterampilan nonteknis (soft skills) yang sangat penting dalam dunia kerja. Keterampilan tersebut meliputi kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan secara sistematis, berpikir kritis dan analitis, bekerja sama dalam tim, serta membangun sikap tanggung jawab terhadap tugas dan pekerjaan yang diberikan. Pengalaman bekerja di lingkungan profesional juga melatih untuk beradaptasi dengan budaya kerja perusahaan, mengelola waktu secara efektif, dan berkomunikasi secara profesional dengan mentor maupun anggota tim lainnya. Dengan demikian, kegiatan magang ini diharapkan dapat memberikan bekal yang komprehensif, baik dari sisi kemampuan teknis maupun nonteknis, dalam menghadapi tantangan dunia kerja di bidang teknologi informasi.

1.2.2 Tujuan Kerja Magang

Tujuan pelaksanaan kerja magang sebagai *Programmer* di PT Indonesia Chemical Alumina disusun untuk memberikan manfaat yang tidak hanya dirasakan oleh mahasiswa, tetapi juga oleh perusahaan serta institusi pendidikan. Melalui kegiatan magang ini, diharapkan tercipta sinergi yang positif antara dunia akademik dan dunia industri dalam pengembangan dan penerapan teknologi informasi berbasis web.

1. Memberikan kontribusi kepada perusahaan

Pelaksanaan kerja magang ini bertujuan untuk memberikan kontribusi nyata kepada PT Indonesia Chemical Alumina, khususnya pada divisi Information and Communication Technology (ICT). Melalui keterlibatan dapat sebagai *Programmer* Intern, dengan mengembangkan sistem pencatatan SAP berbasis web yang terintegrasi sebagai solusi atas permasalahan pencatatan dan dokumentasi SAP yang sebelumnya masih tersebar di berbagai media dan belum dikelola dalam satu sistem terpusat. Sistem ini diharapkan mampu menyimpan informasi secara terstruktur, konsisten, dan mudah diakses oleh staf ICT.

2. Meningkatkan efisiensi kerja di Departemen *Information and Communication Technology*

Tujuan berikutnya adalah meningkatkan efisiensi kerja di Departemen Information and Communication Technology melalui keterlibatan dapat dalam proyek pengembangan sistem informasi internal. Dengan adanya sistem pencatatan dan pengelolaan data berbasis web yang terintegrasi, proses kerja yang sebelumnya dilakukan secara manual atau terpisah dapat disederhanakan dan dioptimalkan. Sistem yang dikembangkan memungkinkan proses pencatatan, pengelompokan, serta penelusuran data dilakukan secara lebih cepat dan terstruktur. Selain itu, melalui kegiatan redesain website internal perusahaan, akses informasi antar divisi menjadi lebih terorganisir dan mudah digunakan.

3. Meningkatkan kompetensi teknis dan nonteknis mahasiswa

Pelaksanaan program magang ini juga bertujuan untuk membangun dan memperkuat kolaborasi antara dunia akademik dan dunia industri. Melalui keterlibatan langsung dalam proyek pengembangan sistem informasi di lingkungan industri, mahasiswa memperoleh kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik kerja yang nyata. Keterlibatan tersebut mencakup aktivitas pemrograman web, pengelolaan basis data, kerja sama tim, serta komunikasi profesional dengan mentor dan rekan kerja di lingkungan perusahaan. Selain itu, kegiatan magang ini juga melatih kemampuan analisis dan pemecahan masalah yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja, sehingga mahasiswa mampu memahami standar kerja industri serta menyesuaikan kompetensi akademik dengan tuntutan profesional di bidang teknologi informasi.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja

Pelaksanaan magang merupakan periode dimana kegiatan praktik kerja dilakukan secara langsung di Departemen *Information and Communication Technology* (ICT) PT Indonesia Chemical Alumina, sesuai dengan jadwal dan durasi yang telah ditentukan oleh pihak perusahaan serta institusi kampus. Selama periode magang, dapat melaksanakan aktivitas yang berkaitan dengan pengembangan sistem internal perusahaan. Sementara itu, prosedur kerja magang sudah disesuaikan dengan standar operasional perusahaan, mulai dari pembagian tugas oleh supervisor agar sesuai arahan, hingga penyusunan laporan, menyelesaikan dengan waktu yang telah ditentukan oleh serta institusi kampus. Selama periode magang ini dapat juga melaksanakan aktivitas yang diberikan waktu menyelesaikan dengan yang telah ditentukan oleh pihak kampus dan juga institusi.

1.3.1 Waktu Kerja Magang

Waktu dan durasi pelaksanaan praktik kerja magang telah disesuaikan dengan ketentuan yang sudah ditetapkan oleh Universitas Multimedia Nusantara, yaitu mahasiswa wajib menyelesaikan dengan waktu 640 jam kerja sebelum tanggal pengumpulan laporan MBKM untuk keperluan pada saat sidang akhir. Ketentuan ini diterapkan agar mahasiswa memperoleh pengalaman kerja yang optimal serta waktu yang cukup menyelesaikan seluruh tugas proyek yang diberikan oleh pihak perusahaan tempat kerja magang selama periode magang berlangsung .

Perusahaan : PT. Indonesia Chemical Alumina (PT ICA)

Alamat : Jl. Raya Tayan Km. 13, Kecamatan Tayan Hilir ,
Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat

Departemen : *Information and Communication
Technology (ICT)*

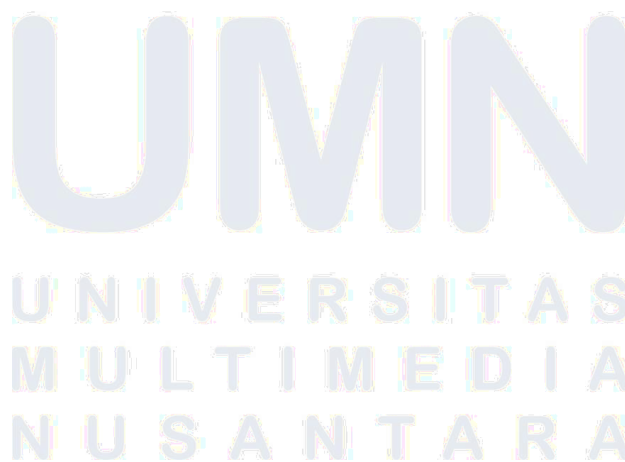
Jabatan : *Programmer Intern*

Tanggal Pelaksanaan : 4 Agustus 2025 - 22 November

2025 Jam Kerja : 07.30 WIB - 16.30 WIB

Sistem Kerja : *Full Work From Office (WFO)*

Pelaksanaan program kerja magang dilaksanakan mulai tanggal 4 Agustus 2025 hingga 22 November 2025 dengan sistem Full Work From Office (WFO) yang berlokasi di kantor PT Indonesia Chemical Alumina, Tayan, Kalimantan Barat. Selama masa magang tersebut, dapat ditempatkan di Departemen Information and Communication Technology (ICT) yang berperan penting dalam mendukung pengelolaan dan pengembangan sistem teknologi informasi di perusahaan. Melalui kegiatan magang ini, dapat memperoleh kesempatan untuk memahami proses kerja di lingkungan industri, serta turut berkontribusi dalam pelaksanaan dua proyek utama yang diberikan oleh departemen terkait. Adapun rincian timeline kegiatan magang selama 3 bulan 18 hari ditampilkan pada Tabel 1 berikut.



Tabel 1.1 Periode Pelaksanaan Kegiatan Magang

No	Deskripsi Kegiatan	Agustus				September				Oktober				November			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	<i>Introduce Session</i>																
2	<i>Project: Pembuatan Sistem Pencatatan SAP berbasis Web</i>																

3	<i>Project: Redesain Website Internal PT ICA</i>																
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.1.1 Prosedur Pra-Magang

merupakan tahapan awal yang dilakukan sebelum dapat resmi melaksanakan kegiatan magang di PT. Indonesia Chemical Alumina (PT ICA). Adapun tahapan- tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Dapat mencari informasi terkait peluang magang di PT Indonesia Chemical Alumina (PT ICA) dan menanyakan secara langsung kepada pihak perusahaan mengenai ketersediaan posisi magang.
- b. Setelah mendapatkan konfirmasi bahwa posisi magang tersedia, pihak perusahaan meminta dapat untuk melampirkan Surat Rekomendasi Magang dari kampus.
- c. Dapat kemudian mengajukan Surat Rekomendasi Magang kepada pihak kampus yang berisi informasi mengenai posisi magang serta waktu pelaksanaan magang.
- d. Setelah surat rekomendasi diterima dan disetujui, dapat menyerahkan surat tersebut kepada pihak perusahaan PT Indonesia Chemical Alumina (PT ICA) sebagai dokumen pendukung permohonan magang.
- e. Setelah dinyatakan diterima, dapat memperoleh surat penerimaan magang (Letter of Acceptance) dari perusahaan.

1.1.2 Prosedur Kerja Magang

Prosedur masa magang mencakup pedoman serta tata cara yang menjadi acuan bagi dapat selama menjalankan kegiatan magang di PT Indonesia Chemical Alumina (PT ICA). Seluruh prosedur ini disusun agar kegiatan magang dapat berjalan secara terarah, efektif, dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di lingkungan perusahaan maupun universitas. Melalui penerapan prosedur yang jelas, diharapkan mahasiswa magang mampu beradaptasi dengan budaya kerja profesional, memahami struktur

organisasi perusahaan, serta melaksanakan tugas sesuai dengan peran yang diberikan.

Selain itu, prosedur ini juga berfungsi sebagai panduan dalam pelaksanaan kegiatan harian, koordinasi dengan pembimbing lapangan, serta penilaian terhadap kinerja dan kedisiplinan selama magang berlangsung. Dengan adanya pedoman tersebut, mahasiswa diharapkan dapat melaksanakan seluruh kegiatan magang dengan penuh tanggung jawab, disiplin, serta menjunjung tinggi etika kerja yang profesional.

Adapun langkah-langkah atau tata cara pelaksanaan kegiatan magang dijalankan oleh dapat di PT Indonesia Chemical Alumina adalah sebagai berikut:

- a. Dapat menjalankan program kerja magang sesuai dengan posisi yang diberikan, yaitu sebagai *Programmer* Intern di bawah naungan Departemen Information and Communication Technology (ICT). Dalam posisi ini, dapat memiliki tanggung jawab utama untuk membantu proses pengembangan sistem berbasis web yang digunakan oleh berbagai departemen internal perusahaan, termasuk dalam melakukan analisis kebutuhan, dapatan kode program, pengujian sistem, serta penyusunan dokumentasi teknis.
- b. Dapat hadir dan melaksanakan kegiatan magang secara Full Work From Office (WFO) sesuai dengan jadwal dan jam kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Selama masa magang, dapat bekerja mulai pukul 07.30 hingga 16.30 WIB, dengan waktu istirahat pada pukul 12.00 hingga 13.00 WIB. Kegiatan magang dilaksanakan di kantor pusat PT ICA yang berlokasi di Tayan, Kalimantan Barat, di mana seluruh aktivitas dilakukan secara langsung agar dapat dapat memahami alur kerja profesional di lingkungan industri.
- c. Selama masa magang, dapat mengikuti seluruh arahan dan bimbingan dari pembimbing lapangan yang berasal dari Departemen ICT. Pembimbing berperan memberikan evaluasi

hasil kerja, membantu penyelesaian kendala teknis, serta memberikan masukan mengenai penerapan metode pengembangan perangkat lunak yang efektif. Dapat juga secara rutin melaporkan progres pekerjaan setiap minggu untuk menghasilkan kesesuaian antara hasil yang dicapai dengan target proyek yang telah ditentukan.

- d. Dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan proyek yang diberikan oleh mentor, baik proyek pengembangan sistem baru maupun perbaikan aplikasi yang sudah ada. Dalam setiap kegiatan, dapat berusaha menjaga kedisiplinan, tanggung jawab, serta profesional selama berada dilingkungan kerja. Selain itu, dapat turut berkoordinasi dengan anggota tim ICT lainnya untuk memastikan setiap proyek dapat berjalan sesuai jadwal dan mencapai hasil yang optimal.
- e. Mahasiswa mencatat tugas harian (daily task) sebagai bentuk laporan kegiatan selama masa kerja magang. Setiap aktivitas yang dilakukan, seperti analisis kebutuhan, dapatan kode, debugging, dan pengujian sistem, dicatat dalam log harian sesuai arahan dari pihak kampus dan pembimbing lapangan. Catatan ini berfungsi sebagai dokumentasi proses kerja serta menjadi bahan evaluasi perkembangan keterampilan teknis dan profesional mahasiswa selama program magang berlangsung.

1.1.3 Prosedur Setelah Magang

Prosedur setelah pelaksanaan kegiatan magang merupakan tahapan wajib yang harus dilalui oleh mahasiswa sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik atas seluruh aktivitas dan tugas yang telah dilaksanakan selama masa kerja magang di PT Indonesia Chemical Alumina. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh pekerjaan yang dilakukan telah diselesaikan dengan baik, terdokumentasi secara sistematis, serta sesuai dengan capaian pembelajaran program

magang yang telah ditetapkan. Adapun prosedur yang harus dilakukan oleh mahasiswa setelah menyelesaikan kegiatan magang adalah sebagai berikut:

- a. Dapat menyusun laporan magang MBKM Internship Track 2 yang memuat penjelasan mengenai latar belakang kegiatan, proses pelaksanaan magang, pengembangan sistem yang dilakukan, serta hasil dan evaluasi dari pekerjaan yang telah diselesaikan. Penyusunan laporan ini dilakukan di bawah bimbingan Bapak Ahmad Faza selaku dosen pembimbing magang, yang memberikan arahan dan masukan guna memastikan kualitas serta kesesuaian laporan dengan ketentuan akademik yang berlaku.
- b. Mahasiswa mengikuti sidang presentasi magang sebagai tahap akhir evaluasi akademik. Pada tahap ini, mahasiswa memaparkan hasil pekerjaan, sistem yang dikembangkan, serta aktivitas yang telah dilakukan selama masa magang di hadapan dosen penguji. Sidang ini bertujuan untuk menilai pemahaman mahasiswa terhadap proyek yang dikerjakan, kemampuan komunikasi, serta capaian kompetensi yang diperoleh selama mengikuti program magang.

