PENGEMBANGAN SIPAKAR UNTUK PEMILIHAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR BERBASIS LARAVEL DI POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD)

LAPORAN TUGAS AKHIR

PER AN NPP. 6171052A2000001

BERLIANA REZKI MAELASARI

NIM: 23021063

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

PROGRAM STUDI D-III TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

2026

PENGEMBANGAN SIPAKAR UNTUK PEMILIHAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR BERBASIS LARAVEL DI POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD)

LAPORAN TUGAS AKHIR

PER AN NPP. 6171052A2000001

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Ahli Madya Komputer

BERLIANA REZKI MAELASARI
NIM: 23021063

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

PROGRAM STUDI D-III TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK
2026

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN SIPAKAR UNTUK PEMILIHAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR BERBASIS *LARAVEL* DI POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD)

LAPORAN TUGAS AKHIR

0001

BERLIANA REZKI MAELASARI

NIM: 23021063

Telah disetujui untuk diajukan

mengikuti Sidang Tugas Akhir di

Politeknik Aisyiyah Pontianak

Pada 09 Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing

Mira Wulandari, S.Kom., M.Kom

NIDN. 1101058902

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN SIPAKAR UNTUK PEMILIHAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR BERBASIS *LARAVEL* DI POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD)

Laporan Tugas Akhir Ini Telah Disidangkan
Pada Tanggal 09 Juli 2026

00001

Mengesahkan:

Ketua Penguji,	Anggota Penguji,
Muhammad Faqih Dzulqarnain, S.T., M.Cs.	**Mira Wulandari, S.Kom., M.Kom**
NIDN : 1128089301	**NIDN. 1101058902**

Mengetahui:
Ketua Program Studi D-III Teknologi Informasi

Irwan Adhi Prasetya., S.T., M.T.
NIDN : 1121079302

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Berliana Rezki Maelasari**

NIM : **23021063**

Program Studi : **D3 Teknologi Informasi**

Dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir (~~Skripsi~~/LTA)* dengan judul

"PENGEMBANGAN SIPAKAR UNTUK PEMILIHAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR BERBASIS LARAVEL DI POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD)"

yang ditulis ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 tahun 2021 tentang Integritas Akademik dalam Menghasilkan Karya Ilmiah. Apabila dikemudian hari dokumen ilmiah tugas akhir ini ditemukan terbukti mengandung unsur pelanggaran integritas akademik, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi hukum sesuai perundang-undangan yang berlaku.

Ket : *Coret salah satu

Pontianak, 09 Juli 2026



(Berliana Rezki Maelasari)

NIM: 23021063

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan segala pertolongan dan ampunan. Shalawat dan salam juga semoga tercurahkan dan dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga peneliti dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **"PENGEMBANGAN SIPAKAR UNTUK PEMILIHAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR BERBASIS LARAVEL DI POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD)"**

Peneliti menyadari bahwa keberhasilan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan pihak-pihak yang telah membantu peneliti. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terlaksana dan terselesaikannya Laporan Tugas Akhir ini kepada:

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

1. Ibu Tilawaty Aprina, S.ST., M.Kes., selaku Direktur Politeknik 'Aisyiyah Pontianak.
2. Kedua Orang Tua dan saudara kandung peneliti yang telah memberikan dukungan materi maupun non-materi serta doa yang tiada henti hingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Irwan Adhi Prasetya, S.T.,M.T., selaku Ketua Program Studi D-III Teknologi Informasi.
4. Muhammad Faqih Dzulqarnain, S.T., M.Cs., selaku Pembimbing dan Penguji 2 yang telah memberikan bimbingan dan masukan pada penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Mira Wulandari, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Penguji yang telah memberikan masukan pada penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman seperjuangan Program Studi D-III Teknologi Informasi angkatan 2023, Terimakasih untuk semua semangatnya, dan semua bantuan selama masa perkuliahan.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan penerapan ilmu yang telah diperoleh di lingkungan pendidikan untuk dipraktikkan lebih lanjut. Peneliti juga menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih terdapat ketidaksempurnaan, oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran sebagai perbaikan kedepannya dari laporan ini.

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Pontianak, 09 Juli 2026
Peneliti

Berliana Rezki Maelasari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

LEMBAR PERSETUJUAN ..... **ii**

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK ..... **iv**

KATA PENGANTAR ..... **v**

DAFTAR ISI ..... **vi**

DAFTAR GAMBAR ..... **ix**

INTISARI ..... **xi**

ABSTRACT ..... **xii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Tujuan Penelitian 4

1.4 Batasan Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**

2.1 Perbandingan Pustaka 6

2.2 Landasan Teori 8

2.2.1 Sistem Informasi 8

2.2.2 Website 9

2.2.3 PHP (Hypertext Preprocessor) 11

2.2.4 Framework Laravel 12

Rapid Application Development (RAD) 15

2.2.5 Notifikasi Email 20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN **22**

PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

3.1 Metode Perancangan 22
3.2 Diagram Alir 26
3.3 Alur Kerja Sistem 28
3.3.1 Alur Sistem Pada Admin 28
3.3.2 Alur sistem pada mahasiswa 30
3.4 Entity Relationship Diagram (ERD) 31
3.5 Data Flow Diagram 32
3.5.1 Level 0 33
3.5.2 Level 1 34
3.6 Rancangan Interface (*Wireframe*) 36
3.7 Metode Pengujian 44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 49
4.1 Hasil Pengembangan Sistem 49
4.1.1 Halaman *Login* 49
4.1.2 Halaman *Dashboard* 49
4.1.10 Halaman Beranda 57
4.1.11 Halaman Pilih Pembimbing 58
4.1.12 Halaman Pengajuan Ulang 59
4.1.13 Halaman Kuota Dosen 60
4.1.14 Halaman Status Pilihan 61
4.1.15 Halaman Tampilan Portofolio 62
4.1.16 Tampilan Email Notifikasi 63
4.2 Pembahasan 64
4.3 Pengujian 67

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

BAB V PENUTUP 71

5.1 Kesimpulan 71

5.2 Saran 72

DAFTAR PUSTAKA 73

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Interaksi Model View dan Controller pada Laravel 13
Gambar 2.2 Tahapan Metode Rapid Application Development (RAD)..... 17
Gambar 3.1 Flowchart Penelitian..... 27
Gambar 3.2 Diagram Alir Sistem Admin 29
Gambar 3.3 Diagram Alir Sistem Mahasiswa 30
Gambar 3.4 Entity Relationship Diagram (ERD) 31
Gambar 3.5 Diagram Data Flow Level 0 33
Gambar 3.6 Diagram Data Flow Level 1 34
Gambar 3.7 *Wireframe* Halaman Beranda 36
Gambar 3.8 *Wireframe* Form Pemilihan Dosen Pembimbing 37
Gambar 3 9 Halaman Kuota Dosen 38
Gambar 3.10 Status Pilihan Dosen 39
Gambar 3.11 Admin Mahasiswa..... 40
Gambar 3.12 Admin Dashboard 41
Gambar 3.13 Halaman Admin Pengajuan..... 42
Gambar 3.14 Admin Dosen..... 43
Gambar 4.1 Halaman *Login* 49
Gambar 4.2 Halaman *Dashboard* Admin 50
Gambar 4.3 *Dashboard* Dosen..... 51
Gambar 4.4 *Dashboard* Mahasiswa..... 52
Gambar 4.5 *Dashboard* Pengajuan 53
Gambar 4.6 *Dashboard* Periode Pemilihan 54
Gambar 4.7 *Dashboard* Pengajuan 55
Gambar 4.8 *Dashboard* Edit Mahasiswa 56
Gambar 4.9 Halaman Beranda 57
Gambar 4.10 Halaman Pilih Pembimbing 58
Gambar 4.11 Halaman Pengajuan Ulang 59
Gambar 4.12 Halaman Kuota Dosen 60
Gambar 4.13 Halaman Status Pilihan 61
Gambar 4.14 Halaman Portofolio 62
Gambar 4.15 Tampilan Notifikasi Email 63

PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK ASYIYAH PONTIANAK

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Pustaka 7

Tabel 3.1 Iterasi Pengembangan Sistem 24

Tabel 3.2 Rancangan Pengujian Blackbox..... 45

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Blackbox Testing..... 68

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Fattah Hasibuan*, T. D. H. (2023). *13.+Abdul+Fattah+Hasibuan+141-154*.

Achmad, Y. F., Oktaviany, D., Salamah, I., Febriana, Y., Afiyah Tatumadha,) M, Ainul Chakra,) M, Telekomunikasi, T., Elektro, T., Sriwijaya, N., Kerjasama, B., Sriwijaya, P. N., & Artikel, R. (2026). *Pengembangan Sistem Informasi Kerja Sama pada Bagian Kerjasama Politeknik Negeri Sriwijaya Menggunakan Pendekatan Rapid Application Development (RAD) 1) Teknologi Informatika Multimedia Digital, Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya 3) INFO ARTIKEL ABSTRAK*. *5*(1), 19–29. https://doi.org/10.55123

Afiifah, K. ', Fira Azzahra, Z., & Anggoro, A. D. (2022). Universitas Negeri Jakarta; Jl. Rawamangun Muka Raya No.11 RW.14 Rawamangun. *JURNAL INTECH*, *3*(2), 18–22.

Al Farisi, R., Ramadhan Zayn, A., Agung Nugroho, B., Heriadi, A., anajemen Informatika, M., & Negeri alang, P. M. (2025a). *Implementasi Sistem Informasi Akademik Pengelolaan Tugas Akhir Berbasis Laravel dan Filament*. *4*, 486–496. https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

Al Farisi, R., Ramadhan Zayn, A., Agung Nugroho, B., Heriadi, A., anajemen Informatika, M., & Negeri alang, P. M. (2025b). *Implementasi Sistem Informasi Akademik Pengelolaan Tugas Akhir Berbasis Laravel dan Filament*. *4*, 486–496. https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

Amanda, A. F., Afrizal, M. F., & Sugiarti, Y. (2025). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Pelatihan Pembuatan Aplikasi Sederhana. *Journal Of Computer Science Contributions (JUCOSCO)*, *4*(2). https://doi.org/10.31599/wsyswf85

Annisa. (2023). Pengertian Flowchart (Diagram Alir). *Fakultas Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi (FIKTI)*, 1. https://fikti.umsu.ac.id/pengertian-flowchart-diagram-alir/

Arfiansyah, Z., & Harini Sulistyawati, D. (n.d.). *Rancang Bangun Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel Studi Kasus Di Universitas Maarif Hasyim Latif Sidoarjo*.

Arifin Paulus Tindi, & Oktavianus Lumasuge. (2025). Sistem Penjadwalan dan Notifikasi Petugas Ibadah Kelompok Berbasis Web dengan API Pesan Instan. *JUMINTAL: Jurnal Manajemen Informatika Dan Bisnis Digital*, *4*(1), 38–49. https://doi.org/10.55123/jumintal.v4i1.5177

Arifudin, O., Kartika, I., & Ibrahim, T. (2024). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DALAM DUNIA PENDIDIKAN. In *Jurnal Tahsinia* (Vol. 5, Number 6).

Aryati Aplikasi pengajuan & Panduan TA. (2025).

Aulianita, R., & Mukhayaroh, A. (2025). Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Merancang Website Top Up. *Information Management for Educators and Professionals*, *10*(1), 83–92.

Chononie Nenabu, C., Almet, A., Yuhade Imanuel Ledoh, S., Angelika Jelu Gega, M., johanes Dida, E., Timo, F., & Raja Weking, P. (2025). DIGITALISASI UMKM MELALUI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL. *JPATI*, *2*(2), 97–104.

PERPUSTAKAAN POLITEKNIK ASISYIAH PONTIANAK

Dwi Andika, M., Fariz Ali R, A. W., Hikamul Kirom, A., Hidayatul Khoiriyah, N., Mukarromah, B., Nuriyah, S., & Thoib, I. (2025). *Implementasi Black Box Testing Dalam Pengujian Fungsionalitas Website Leo Gym*.

Dwi Fahri Harahap, G., Khaibar Putra Adithia, M., Sarumaha, D., Informasi, S., & Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, U. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Akademik Dengan Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) Berbasis Website Academic Information System Design Using the Web-Based Rapid Application Development (RAD) Method* (Number 3). https://jurnal.unity-academy.sch.id/index.php/jirsi/index

Femi. (2025). Implementasi PHP Menggunakan Framework CodeIgniter pada Web Pemasaran Kolektif Collaboraction Space. *Jurnal Sosial Dan Teknologi (SOSTECH)*, *5*(3).

Fikra, H., & Vera, S. (2024). Ketentuan Tugas Akhir Artikel Ilmiah Pengganti Skripsi: Studi Kebijakan pada Fakultas Ushuluddin UIN Sunan Gunung Djati Bandung. *Gunung Djati Conference Series*, *37*.

Frisdayanti, A. (2022). *PERANAN BRAINWARE DALAM SISTEM INFORMASI MANAJEMEN*. *1*. https://doi.org/10.31933/JEMSI

Johan, M. C., Handoyo, E. D., & Santoso, S. (2023). Prototipe Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, *9*(1). https://doi.org/10.28932/jutisi.v9i1.5726

Kalua, A. L., Mantiri, R., Rumondor, C., & Mogogibung, E. (2024). Sistem Informasi Pendaftaran Beasiswa dan Jadwal Legalisir Berbasis Website Responsif (Studi Kasus: Dinas Pendidikan Sulawesi Utara). *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, *2*(2), 58–74. https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108

Maduwu, N.-E., Mayasari, N., & Hariyanto, E. (2025). FUTSAL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL. In *Journal of Science and Social Research: VIII* (Number 3). http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR

Nilfaidah, N., Sa'ban Miru, A., & Lamada, M. (n.d.). *PENGEMBANGAN SISTEM ABSENSI MAHASISWA REALTIME MENGGUNAKAN PHP, MYSQL, SMS GATEWAY, DAN FRAMEWORK CODEIGNITER*.

Nurman Hidayat, & Kusuma Hati. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE). *Jurnal Sistem Informasi*, *10*(1). https://doi.org/10.51998/jsi.v10i1.352

Oktaviyana, A., Mercedes Br Aritonang, M., & Saputri br Sembiring, E. (n.d.). *ANALISIS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN*.

Pendidikan Menuju Efesiensi dan Kesetaraan Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi, T., Agista, W., Hendrawati, T., Haji Agus Salim Cikarang Bekasi, S., & Kunci, K. (2025). *Transformation of Education Towards Efficiency and Equality Through the Use of Indonesian Information Technology Emal il Korespondensi : Wildaagista7@gmail.com**. https://doi.org/10.61227

Pradipta Wistika, K., Pramana, D., & Setiasih, N. W. (2023). Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografi pada Julian Photography Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 240–249. https://doi.org/10.37034/jidt.v5i1.301

PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK ASTRA PONTIANAK

Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., & Giansyah, Q. A. (2023). PENGUJIAN BLACK BOX DAN WHITE BOX SISTEM INFORMASI PARKIR BERBASIS WEB BLACK BOX AND WHITE BOX TESTING OF WEB-BASED PARKING INFORMATION SYSTEM. In *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi* (Vol. 1, Number 1).

Pratama, Y., Wulandari, F. T., & Sanjaya, W. (2023). Implementasi Metode Rapid Application Development pada Sistem Informasi Harga Barang Berbasis Web di Perusahaan Cipta Warna Digital Printing Boyolali. *JITU : Journal Informatic Technology And Communication*, *7*(2), 140–146. https://doi.org/10.36596/jitu.v7i2.794

Qotijah, S., & Murniati, K. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web Program Studi TRPL SV UGM. *Journal of Internet and Software Engineering*, *5*(1).

Ridha, M., Setiawan, Y., Abdur Rohman, M. K., Saputra, M. D., & Yunior, S. Y. (2026). Pengembangan Website Skrining Kesehatan Mental Mahasiswa Berbasis IndoBERT Lite Menggunakan RAD dan Evaluasi SUS. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, *6*(1). https://doi.org/10.52436/1.jpti.1455

Rismawati, R., Kartika, I., & Arifudin, O. (2024). PERAN SISTEM INFORMASI DALAM MENINGKATKAN MUTU LAYANAN PENDIDIKAN. In *Jurnal Tahsinia* (Vol. 5, Number 7).

Santoso, B., Darsana, W., Putri, A., Nusantara, U., Studi, P., Informasi, T., & Teknologi, F. (2024). Pelatihan Pembuatan Situs Web Interaktif Menggunakan PHP untuk Siswa/i SMK Swasta Harapan Bangsa. In *JIPITI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* (Vol. 1, Number 1). https://jipiti.technolabs.co.id/index.php/pkm/index6

Satyaninggrat, L. M. W., Hamijaya, P. D. N., & Rahmah, K. (2023). Analisis Pemodelan Data Flow Diagram pada Sistem Basis Data Wisata Kuliner di Kota Balikpapan. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, *3*(2), 236–246. https://doi.org/10.57152/malcom.v3i2.920

Sinlae, F., Irwanda, E., Maulana, Z., & Eka Syahputra, V. (2024). Penggunaan Framework Laravel dalam Membangun Aplikasi Website Berbasis PHP. *Jurnal Siber Multi Disiplin*, *2*(2). https://doi.org/10.38035/jsmd.v2i2.186

Syamil Basayev, G., Sigit Auliana, & Nurul Chafid. (2025). PERANCANGAN SISTEM APLIKASI KASIR PENJUALAN PADA TOKO CAHAYA ELEKTRIK BERBASIS WEB DI KECAMATAN BOJONEGARA KABUPATEN SERANG BANTEN DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL. *Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informasi (Jatilima)*, *7*(02), 291–299. https://doi.org/10.54209/jatilima.v7i02.1537

Wardah Gracillaria Suharyono, F., Junaidi, A., Raya Rungkut Madya No, J., & Anyar, G. (2024). PENERAPAN METODE BOUNDARY VALUE ANALYSIS DAN EQUIVALENCE PARTITIONING DALAM PENGUJIAN BLACK BOX UNTUK APLIKASI SIADITA. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 8, Number 1).

Wisesa Bong, A., Safitri, E., & Hendry, T. (2024). *Analisis dan Pengujian Sistem Informasi Stok dengan Boundary Value Analysis pada PT ABC*. *5*(1).

Yunus, A., Jundillah, M. L., Widagdo, P. P., & Masa, A. P. A. (2025). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Pada Rancang Bangun

PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK ASTRA BONTANG

Sistem Informasi Barang Hilang Dan Temuan Berbasis Website Di Universitas Mulawarman. *Adopsi Teknologi Dan Sistem Informasi (ATASI)*, *4*(2). https://doi.org/10.30872/atasi.v4i2.3031

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK