

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tugas akhir diatas , maka diperoleh kesimpulan yaitu, perancangan aplikasi ASA ini melalui beberapa tahapan awal yang dimana hasil menunjukkan hasil observasi menunjukkan adanya kebutuhan sebuah media pembelajaran digital, sehingga dengan hasil observasi tadi dibuatlah sebuah aplikasi ASA yang berbasis Android telah melalui beberapa tahap yaitu tahap *communication*, tahap *planning*, tahap *modelling* dan tahap *construction*, dan tahap *distribution*, Aplikasi ini berisikan fitur-fitur yang dapat menunjang kebutuhan pengguna diantaranya *material*, *regulation*, *training record personel*, kebugaran personel dan fitur pendukung lainnya dan juga aplikasi ini masih dipakai hingga saat ini.

Media pembelajaran ASA untuk *platform* Android pada kegiatan *classroom* dinyatakan telah memenuhi standar kelayakan sesuai dengan standar ISO 25010 yang dimana pada standar ISO 25010 menguji beberapa aspek aplikasi diantaranya *functional suitability*, *compatibility*, *usability* dan *performance efficiency*, yang dimana pada setiap aspek memiliki penilainnya masing-masing diantaranya aspek dengan poin menonjol berada pada pada aspek *compatibility* dengan kategori “Sangat Layak”, kemudian untuk poin yang paling rendah berada pada aspek *functional suitability* kriteria “Sangat Layak. Dari hasil pengujian diatas didapatkan bahwasanya ke empat aspek pengujian tersebut telah memenuhi syarat, sehingga dinyatakan bahwasanya aplikasi ASA ini layak digunakan oleh personel dalam kegiatan *classroom*.

B. Saran

Untuk meningkatkan dan mengembangkan hasil penelitian ini kedepannya ada beberapa saran yang penulis buat yang nantinya dapat dilakukan sebagai berikut;

1. Perlunya lebih lanjut pengembangan aplikasi media pembelajaran ASA ini, diantaranya penambahan fitur-fitur yang dikiranya dapat mendukung kegiatan *classroom*.
2. Aplikasi ini perlu ditingkatkan lagi dalam hal materi yaitu melakukan update terkait materi tentang Unit PKP-PK.
3. Perlunya pengembangan lebih lanjut agar aplikasi ini nantinya dapat digunakan juga oleh pengguna IOS tidak hanya pengguna Android sehingga memudahkan personel pengguna IOS juga dapat merasakan aplikasi tersebut dalam kegiatan mereka.
4. Menambah fasilitas yang tentunya dapat memudahkan *training standard supervisor & training squad leader* dalam kegiatan *training*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, F., & Mustofa, K. (2015). Purwarupa Framework Aplikasi Desktop Menggunakan Teknologi Web. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 9(1). <https://doi.org/10.22146/ijccs.6637>
- Calabrese, J., Muñoz, R., Pasini, A., Esponda, S., Boracchia, M., & Pesado, P. (2018). Assistant for the evaluation of software product quality characteristics proposed by ISO/IEC 25010 based on GQM-defined metrics. *Communications in Computer and Information Science*, 790. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75214-3_16
- Choifah, C., Suyitno, A., & Pujiastuti, E. (2022). Systematic Literature Review: Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1057>
- Faqih, M. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Dalam Pembelajaran Puisi. *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2). <https://doi.org/10.26618/konfiks.v7i2.4556>
- Farma, T. A., & Okra, R. (2021). Pengembangan Aplikasi Pembayaran dan Didukung oleh Pesan WA Sebagai Notifikasi Pembayaran di SMA INS Kayutanam. *JSTIE (Jurnal Sarjana Teknik Informatika) (E-Journal)*, 9(1). <https://doi.org/10.12928/jstie.v1i1.17363>
- Gunadi, G. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Mengenal Nama Hewan Dalam Dua Bahasa Berbasis Android Menggunakan Thunkable. *Infotech: Journal of Technology Information*, 6(1), 35–42. <https://doi.org/10.37365/jti.v6i1.77>
- Herlianus, H., & Gunadi, G. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Organ Gerak Hewan dan Manusia Berbasis Android Menggunakan Kodular.

Informatik : Jurnal Ilmu Komputer, 18(1).
<https://doi.org/10.52958/iftk.v17i4.4605>

Masykur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2). <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>

Pawana, I. G. N. A., Gunawan, H., & Paramartha, A. (2021). Integrated Development Environment Untuk Pengembangan Smart System/ IoT Berbasis Chip ESP32. *TIERS Information Technology Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.38043/tiers.v2i2.3313>

Peters, E., & Aggrey, G. K. (2020). An ISO 25010 based quality model for ERP systems. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems*, 5(2). <https://doi.org/10.25046/aj050272>

Piao, Y. C. K., Ezzati-Jivan, N., & Dagenais, M. R. (2021). Distributed architecture for an integrated development environment, large trace analysis, and visualization. *Sensors*, 21(16). <https://doi.org/10.3390/s21165560>

pressman 2015:42. (2015). Pressman [2015:42]. *BABII Dasar Teiri*, 124(Motion Imaging Journal,SMPTE).

Priambodo, W. (2019). Pengaruh Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Di Cv. Surya Prima Solusindo Surabaya. *Accounting and Management Journal*, 3(1). <https://doi.org/10.33086/amj.v3i1.1189>

Purwanti, B. (2015). Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure. *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(1).

Putra. (2020). *Pengertian Aplikasi: Fungsi, Sejarah, Klasifikasi, Jenis & Contoh Aplikasi*. 16 Juni. <https://salamadian.com/pengertian-aplikasi/>

- Robith Adani, M. (2018). *Jenis Aplikasi Berbasis Web Beserta Contoh Penerapannya*. Wwww.Sekawanmedia.Co.Id.
<https://www.sekawanmedia.co.id/blog/aplikasi-berbasis-web/>
- Ronald, A., Yesmaya, V., S, T. R., & Steven, D. kalasen J. (2018). Perancang Aplikasi Chemistor:Chemistry Tutorial dengan Menggunakan WEBGL dan HTML5. *Jurnal Teknik Dan Ilmu Komputer*.
<http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/JTIK/article/view/1493>
- Sarita, V. R., Jati, S. S. P., & Ayundasari, L. (2021). Pengembangan bahan ajar e-handout berbasis Kodular materi Istana Gebang untuk pembelajaran Sejarah di SMA Negeri 1 Blitar. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHIS)*, 1(12). <https://doi.org/10.17977/um063v1i12p1265-1276>
- Sekarningrum, A. (2022). *Flowchart adalah : Pengertian, Jenis, simbol, manfaat dan 3 contohnya*. 5 Agustus 2022.
- Setiawan, R. (2020). Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Android Tanpa Coding Semudah Menyusun Puzzle. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 2(2). <https://doi.org/10.31326/sistek.v2i2.729>
- Siahaan, J. (2019). Kompetensi SDM Bidang Kebandarudaraan. *Warta Penelitian Perhubungan*, 24(6). <https://doi.org/10.25104/warlit.v24i6.1039>
- Soraya, A., & Wahyudi, A. D. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dimsum Berbasis Web (Studi Kasus: Kedai Dimsum Soraya). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(4).
- Sugiyono. (2014). Memahami penelitian kualitatif. 2014/Sugiyono. In *Bandung: Alfabeta*.
- Sugiyono. (2018). Prof. Dr. Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta. *Prof. Dr. Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: Alfabeta*.

- Sunardi, S. (2020). Analysis of Mobile Based Activity Reporting Systems Using Usability Testing Methodes and Use Questioners. In *Analysis of Mobile Based Activity Reporting Systems ...* (Vol. 4, Issue 36).
- Sururuddin, M., & Dkk. (2021). Strategi Pendidik Dengan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Menghadapi Era Society 5.0. *Jurnal DIDIKA : Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1).
- Tangkudung, I., Deddy, R., & Yunus, A. (2019). Evaluasi website menggunakan metode ISO/IEC 25010. *SemanTECH (Seminar Nasional Teknologi, Sains Dan Humaniora)*, 1(1).
- Widodo, N., & Nugroho, S. (2019). Peningkatan Pemahaman Kurikulum 2013 bagi Guru Sekolah Dasar. *BERDIKARI : Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 7(2). <https://doi.org/10.18196/bdr.7270>
- Yadhika Rizky F, -. (2019). *Pengembangan Aplikasi Sumber Belajar Terbuka Berbasis Website Untuk Siswa Smk*. <http://repository.upi.edu>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Pelaksanaan Kegiatan *Classroom* pada unit ARFF Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai



Lampiran 2 Salah Satu Bukti Validasi Functional Suitability Oleh Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

“Aplikasi Asa (*ARFF Smart Application*) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kompetensi Personel Pkp-Pk Di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai”

A. Pengantar

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas Aplikasi Asa (*ARFF Smart Application*) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kompetensi Personel Pkp-Pk Di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai.
2. Informasi mengenai kualitas materi ini didasarkan pada aspek kualitas isi dan tujuan serta aspek pembelajaran.

B. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda *check* (✓) pada alternatif jawaban yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan kriteria penilaian sebagai berikut :
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup
 - 2 = Kurang
 - 1 = Sangat Kurang
3. Komentar atau saran perbaikan mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan
4. Kesimpulan akhir berupa kriteria kelayakan dari media pembelajaran berbasis Kodular pada kegiatan *classroom* PKP-PK Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai.

C. Item Pertanyaan

No.	Aspek Penilaian	1	2	3	4	5
A. Aspek Kualitas Isi dan Tujuan						
1.	Media pembelajaran berbasis androdi dengan menggunakan sistem <i>Kodular</i> sesuai dengan silabus.					✓
2.	Media pembelajaran berbasis <i>Kodular</i> mendukung pencapaian kompetensi pada kegiatan <i>classroom</i>				✓	
3.	Kesesuaian materi yang disajikan pada media pembelajaran interaktif untuk penguasaan kompetensi personel				✓	
4.	Kesesuaian materi yang disajikan pada media pembelajaran berbasis <i>Kodular</i> untuk mendukung kegiatan belajar.					✓
5.	Kelengkapan penyajian materi pada media pembelajaran berbasis <i>Kodular</i> .					✓
6.	Kelengkapan penyajian pendukung materi pada media pembelajaran berbasis <i>Kodular</i>				✓	
7.	Kualitas cakupan pembahasan materi pada tiap indikator.					✓
8.	Kualitas keterkaitan materi antar indikator yang disajikan pada media pembelajaran berbasis <i>Kodular</i> .					✓
9.	Kualitas format penyajian materi untuk menarik minat pengguna.					✓
10.	Kualitas format penyajian pendukung materi untuk menarik minat pengguna agar lebih memahami materi.				✓	
11.	Kualitas format penyajian materi untuk menyampaikan keseluruhan isi materi.					✓
12.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan taraf berpikir.					✓
13.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan kompetensi yang harus dicapai.				✓	
14.	Kualitas keteraturan penulisan dan sistematika penyajian materi.				✓	

15.	Keefektifan kalimat dalam penyajian materi pada media pembelajaran berbasis <i>Kodular</i> .				✓	
16.	Kesesuaian bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia (EYD).				✓	
No	Aspek Penilaian	1	2	3	4	5
B. Aspek Pembelajaran						
17.	Kemampuan media pembelajaran berbasis <i>Kodular</i> dalam memberikan kesempatan kepada pengguna untuk belajar secara mandiri.					✓
18.	Kemampuan media pembelajaran berbasis <i>Kodular</i> dalam memberikan kesempatan pengguna untuk belajar secara berkelompok.				✓	
19.	Kemampuan media pembelajaran berbasis <i>Kodular</i> untuk membantu pengguna dalam memahami konsep tentang PKP-PK.				✓	
20.	Kemampuan media pembelajaran berbasis <i>Kodular</i> untuk membantu menumbuhkan minat pengguna untuk mempelajari materi.					✓
21.	Kemampuan media pembelajaran berbasis <i>Kodular</i> membuat pengguna bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran.					✓
22.	Media pembelajaran berbasis <i>Kodular</i> dilengkapi fitur-fitur lain yang mudah dipahami dan lebih membantu.				✓	
23.	Kemampuan media pembelajaran untuk dapat digunakan secara mandiri maupun kelompok.				✓	
24.	Kemampuan media pembelajaran interaktif untuk dioperasikan dengan mudah oleh pengguna dalam pembelajaran.					✓
25.	Kemampuan media pembelajaran mempermudah pendidik dalam proses pembelajaran.					✓
26.	Kemampuan media pembelajaran interaktif untuk mempermudah pendidik dalam menentukan tingkat keberhasilan pembelajaran.				✓	

D. Komentar/ Saran Umum

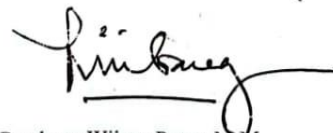
- Aplikasi ini agar dapat kembayhan materi nya.

E. Kesimpulan

Media pembelajaran ini dinyatakan :

1. Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Validator, Juni 2023



Ir. Bambang Wijaya Putra, M.M.

NIP. 1960090 1198103 1 001

*) Lingkari salah satu

Lampiran 3 Salah Satu Lembar Validasi Ahli Media

INSTRUMEN FUNCTIONAL SUITABILITY

**Aplikasi Asa (*ARFF Smart Application*) Sebagai Media Pembelajaran Untuk
Meningkatkan Kompetensi Personel Pkp-Pk Di Bandar Udara**

I Gusti Ngurah Rai

Oleh : Ahli Media

A. Identitas

Nama : Benni Risky.,S.Kom.,M.Si
Profesi : PNS Kemenkumham
Instansi : Kantor Wilayah Kementerian Hukum Dan Ham Sumatera Selatan

B. Petunjuk Umum

Sebelum mengisi angket ini, pastikan anda telah menggunakan media pembelajaran berbasis Unity 3D pada pembelajaran gambar teknik. Berilah tanda checklist (√) pada kolom pilihan yang sesuai dengan pendapat ahli media terhadap setiap pernyataan. Keterangan pilihan:

Ya : Jika fungsi Berfungsi secara benar
Tidak : Jika fungsi Tidak Berfungsi secara benar

No.	Aktivitas / Menu	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Ya	Tidak
1.	Membuka media pembelajaran	User memilih <i>icon ASA (ARFF Smart Application)</i> pada screen smartphone	Menampilkan halaman <i>login</i> pada aplikasi	√	
2.	Halaman Menu utama	Memilih/ menekan <i>icon menu material</i>	Menampilkan sub menu materi antara lain materi <i>Basic, Junior, Senior & Aircraft Recovery</i>	√	

CS Dipindai dengan CamScanner

		Memilih/ menekan icon menu <i>Quiz</i>	User terhubung dengan <i>Quiz</i>	✓	
		Memilih/ menekan icon menu <i>Regulations</i>	Menampilkan regulasi PKP-PK	✓	
		Memilih/ menekan icon menu <i>Regulations</i>	Menampilkan regulasi PKP-PK	✓	
		Menekan icon <i>TRP</i>	Menampilkan halaman penilaian personel	✓	
		Menekan icon <i>back</i> yang berada di bawah	Menampilkan halaman konfirmasi keluar	✓	
3.	Halaman Materi	Memilih icon dengan tulisan <i>"material"</i> .	User dapat masuk ke halaman materi	✓	
		Memilih icon dengan tulisan <i>"basic"</i> .	Pengguna dapat masuk ke halaman materi <i>Basic</i> PKP- PK	✓	
		Menekan tombol <i>next</i> di bagian kanan	Pengguna dapat menekan tombol <i>next</i> apabila ingin melihat materi berikutnya	✓	
		Menekan tombol <i>back</i> di bagian	Pengguna dapat menekan tombol	✓	

		kiri	<i>Back</i> apabila ingin melihat materi sebelumnya	✓	
		Memilih icon dengan tulisan "Basic PKP-PK".	Pengguna dapat masuk ke halaman materi "Basic PKP-PK".	✓	
		Memilih icon dengan tulisan "PPKD"	Pengguna dapat masuk ke halaman materi pemahaman PPKD	✓	
		Menekan tombol <i>next</i> di bagian kanan	Pengguna dapat menekan tombol <i>next</i> apabila ingin melihat materi berikutnya	✓	
		Menekan tombol <i>previous</i> di bagian kiri	Pengguna dapat menekan tombol <i>previous</i> apabila ingin melihat materi sebelumnya	✓	
		Menekan tombol <i>home</i> pada bagian materi.	Sistem membawa pengguna kembali ke halaman menu	✓	
		Menekan tombol kembali	Sistem membawa pengguna kembali ke halaman menu utama	✓	
4.	Halaman Quiz	Masuk ke website <i>quiz</i>	Sistem membawa pengguna ke website <i>quiz</i>	✓	

		Menekan tombol kembali pada layar handphone	Sistem membawa pengguna kembali ke halaman menu utama	✓	
5.	Halaman <i>Training Record Personel (TRP)</i>	Masuk ke Spreadsheet <i>record personel</i>	Sistem membawa pengguna ke spreadsheet <i>Training Record Personel</i>	✓	
		Menekan tombol kembali pada layar handphone	Sistem membawa pengguna kembali ke halaman menu utama	✓	
6.	Halaman <i>Regulation</i>	Menekan menu <i>Regulation</i>	Sistem membawa pengguna ke halaman regulasi	✓	
		Memilih icon dengan tulisan "PR 30 TAHUN 2022"	Sistem membawa pengguna ke regulasi PR 30 Tahun 2022	✓	
		Memilih tombol back.	Sistem akan kembali ke halaman menu utama	✓	
7.	Halaman <i>Modul Indendent</i>	Menekan tombol <i>Modul Indendent</i>	Sistem membawa pengguna ke halaman <i>Modul Indendent</i>	✓	
		Memilih icon dengan tulisan "Airport Topography"	Sistem membawa pengguna ke materi <i>Airport Topography</i>	✓	

		Memilih tombol back	Sistem akan kembali ke halaman menu utama	✓	
8.	Halaman <i>Report</i>	Menekan tombol <i>Report</i>	Sistem membawa pengguna ke halaman <i>Report</i>	✓	
		Memilih icon dengan tulisan "AOCC"	Sistem membawa pengguna ke format laporan "AOCC".	✓	
		Memilih tombol back	Sistem akan kembali ke halaman menu utama	✓	
9.	Halaman <i>Dashboard Personel</i>	Menekan tombol <i>Dashboard Personel</i>	Sistem membawa pengguna ke halaman <i>Dashboard Personel</i>	✓	
		Memilih icon dengan tulisan "Alpha"	Sistem membawa pengguna ke halaman <i>Dashboard Personel Alpha</i>	✓	
		Memilih tombol back	Sistem akan kembali ke halaman menu utama	✓	
10.	Halaman <i>Keluar Aplikasi</i>	Menekan tombol keluar	Sistem akan keluar dari aplikasi	✓	

11.	<i>Modularity</i>	ASA terdiri dari komponen atau modul yang terpisah-pisah agar mudah digunakan?	Sistem ASA terdiri dari komponen atau modul yang terpisah-pisah agar mudah digunakan.	✓	
12.	<i>Reusability</i>	ASA dapat digunakan untuk mengoperasikan modul-modul lain dalam sistem ASA yang sama?	Modul-modul dalam sistem ASA dapat digunakan untuk mengoperasikan modul-modul lain dalam sistem yang sama.	✓	
13.	<i>Modifiability</i>	Dapatkah Sistem ASA diubah atau diperbarui tanpa memperkenalkan bug atau menurunkan standar yang ada	Sistem ASA dapat diubah atau diperbarui tanpa memperkenalkan bug atau menurunkan standar yang ada	✓	
14.	<i>Visuality</i>	Pada penempatan judul, subjudul, dan ilustrasi, penting untuk mencapai keseimbangan yang baik agar tidak mengganggu pemahaman.	Penempatan judul, subjudul, dan ilustrasi, seimbang dan tidak mengganggu pemahaman pengguna	✓	
		Ukuran gambar, tulisan dan animasi yang sesuai pada setiap lembar halaman.	Gambar, tulisan dan animasi sesuai pada setiap lembar halaman	✓	

C. Komentar/ Saran Umum

- Design lebih dipercantik.

D. Kesimpulan

Media pembelajaran ini dinyatakan :

1. Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Palembang, 30 Juni 2023

Validator



Benni Risky., S.Kom., M.Si

NIP. 19830730 200703 1 001

*) Lingkari salah satu

Lampiran 4 Tabel *Usability* Pada aplikasi ASA

	Usefulness										Ease Of Use									
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4
3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	5	4	4	4	4	3	5	3	5	4	4	5	3	4	4	4	5	3	2	3
21	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
24	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
32	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
34	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
35	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	180	173	176	173	173	175	174	173	180	170	176	175	172	175	173	174	175	173	173	171
	1582										1945									

Lampiran 5 Instrumen Pertanyaan *Usability*

USE Questionnaire: Usefulness, Satisfaction, and Ease of use									
Based on: Lund, A.M. (2001). <i>Measuring Usability with the USE Questionnaire</i> . STC Usability SIG Newsletter, 8.2. about:gnome.org									
Please rate your agreement with these statements.									
<ul style="list-style-type: none"> • Try to respond to all the items. • For items that are not applicable, use: NA • Make sure these fields are filled in: System: <input type="text"/> Email to: <input type="text"/> • Add a comment about an item by clicking on its <input type="checkbox"/> icon, or add comment fields for all items by clicking on Comment All. • To mail in your results, click on: Mail Data 									
System: <input type="text"/> Email to: <input type="text"/> Optionally provide comments and your email address in the box. <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <input type="button" value="Mail Data"/> <input type="button" value="Comment All"/>									
USEFULNESS		1	2	3	4	5	6	7	NA
1. It helps me be more effective. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
2. It helps me be more productive. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
3. It is useful. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
4. It gives me more control over the activities in my life. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
5. It makes the things I want to accomplish easier to get done. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
6. It saves me time when I use it. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
7. It meets my needs. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
8. It does everything I would expect it to do. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
EASE OF USE		1	2	3	4	5	6	7	NA
9. It is easy to use. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
10. It is simple to use. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
11. It is user friendly. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
12. It requires the fewest steps possible to accomplish what I want to do with it. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
13. It is flexible. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
14. Using it is effortless. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
15. I can use it without written instructions. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
16. I don't notice any inconsistencies as I use it. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
17. Both occasional and regular users would like it. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
18. I can recover from mistakes quickly and easily. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
19. I can use it successfully every time. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
EASE OF LEARNING		1	2	3	4	5	6	7	NA
20. I learned to use it quickly. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
21. I easily remember how to use it. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
22. It is easy to learn to use it. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
23. I quickly became skillful with it. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
SATISFACTION		1	2	3	4	5	6	7	NA
24. I am satisfied with it. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
25. I would recommend it to a friend. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
26. It is fun to use. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
27. It works the way I want it to work. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
28. It is wonderful. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
29. I feel I need to have it. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
30. It is pleasant to use. <input type="checkbox"/>	strongly disagree	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	strongly agree <input type="radio"/>
		1	2	3	4	5	6	7	NA
List the most negative aspect(s):									
1.	<input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>								
2.	<input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>								
3.	<input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>								

Sumber: [USE Questionnaire: Usefulness, Satisfaction, and Ease of use \(garyperلمان.com\)](http://garyperلمان.com)

Lampiran 6 Manual Penggunaan



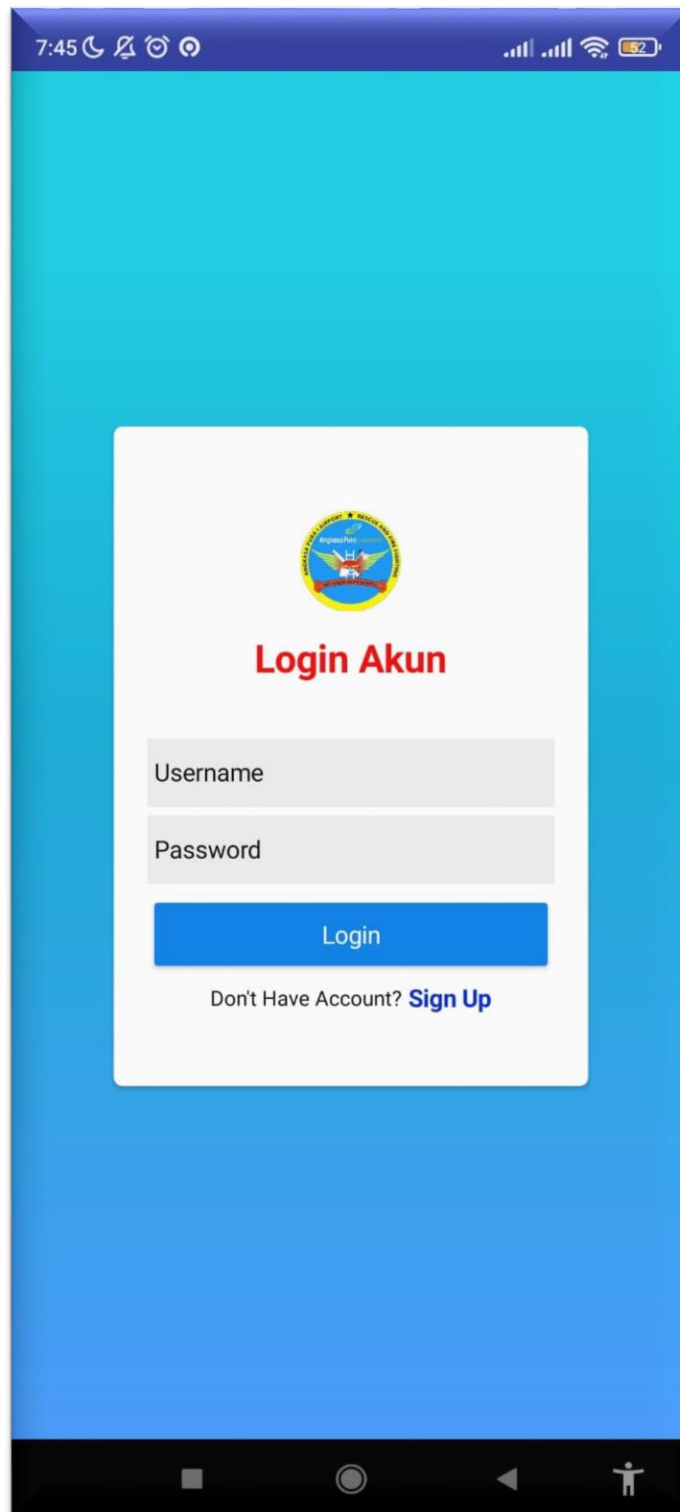
ASA
ARFF SMART APPLICATION

PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI ASA

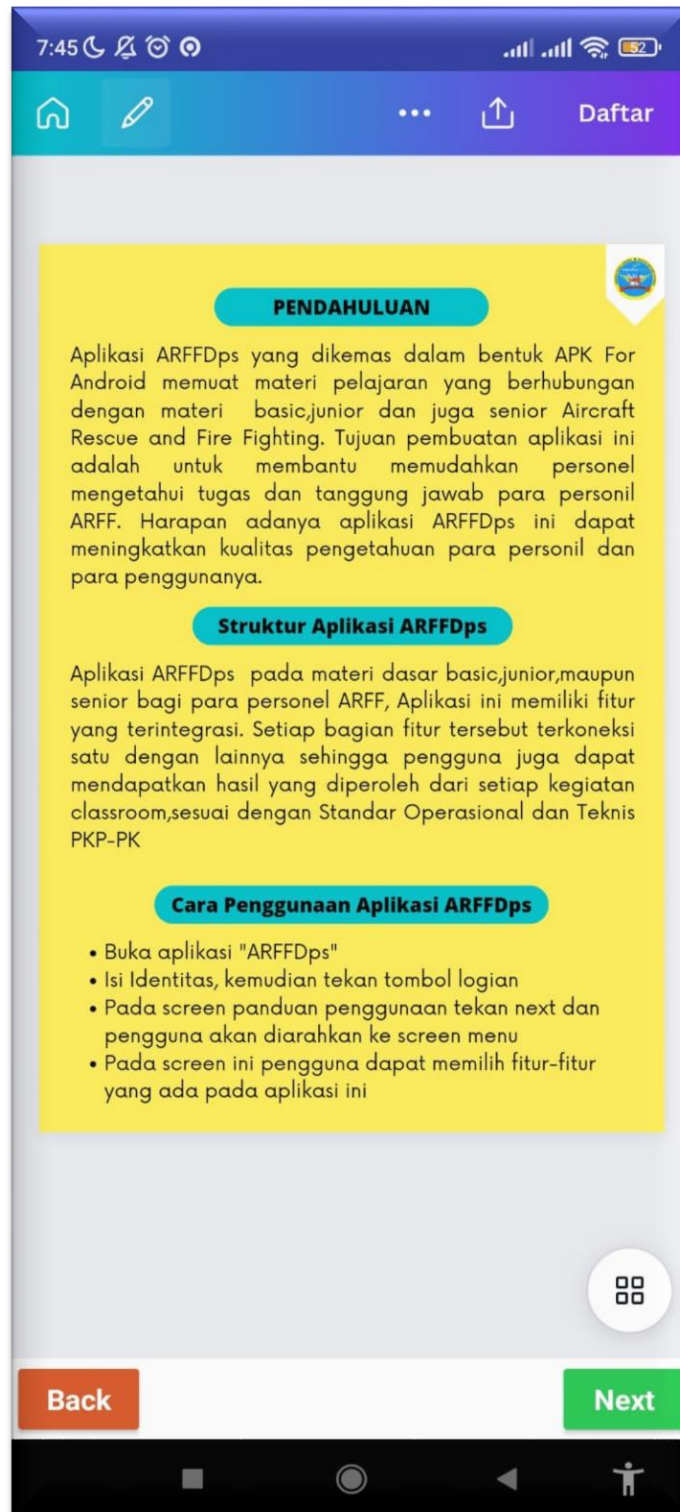


**POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
DIPLOMA TIGA
PENYELAMATAN DAN PEMADAM KEBAKARAN
PENERBANGAN 2023**

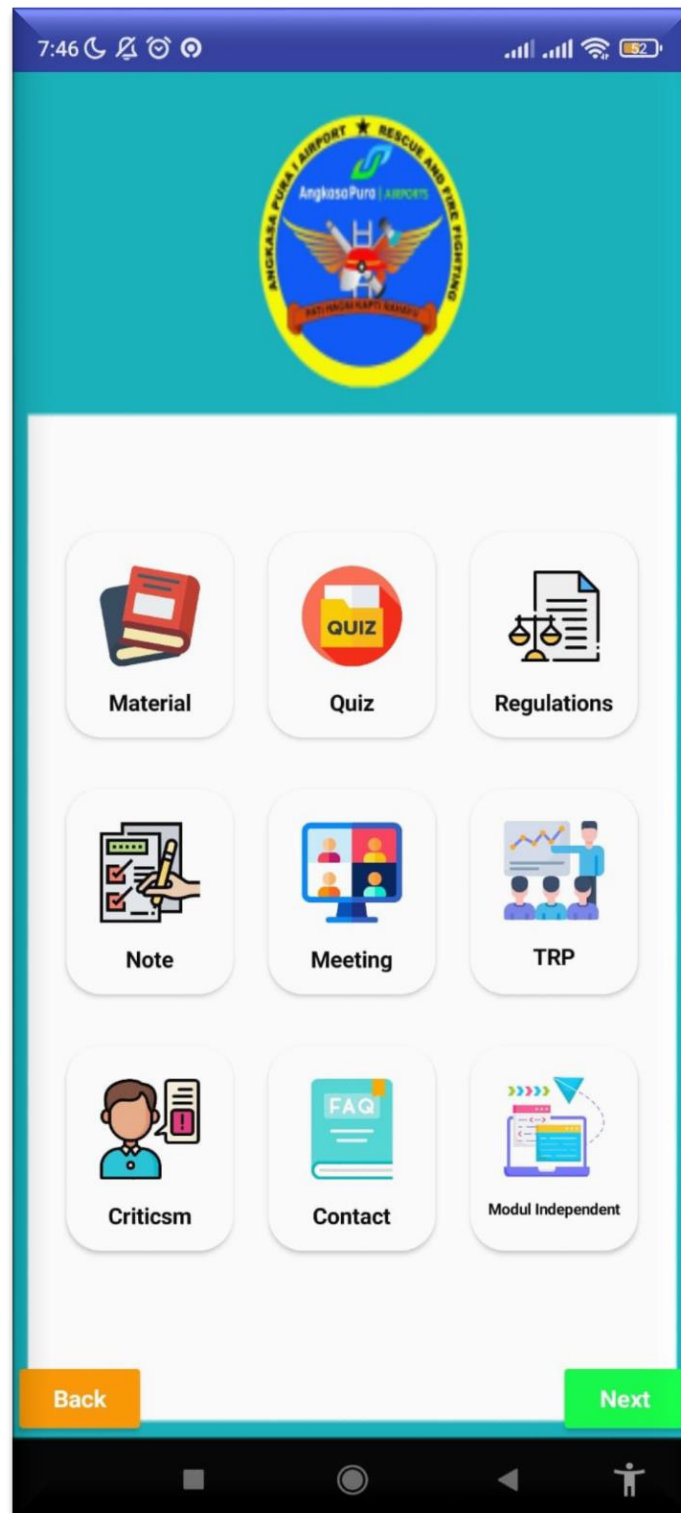
1. Pada menu Login ini pengguna diminta untuk memasukkan Username berupa Nama Lengkap dan juga Password berupa Nomor Induk Pegawai



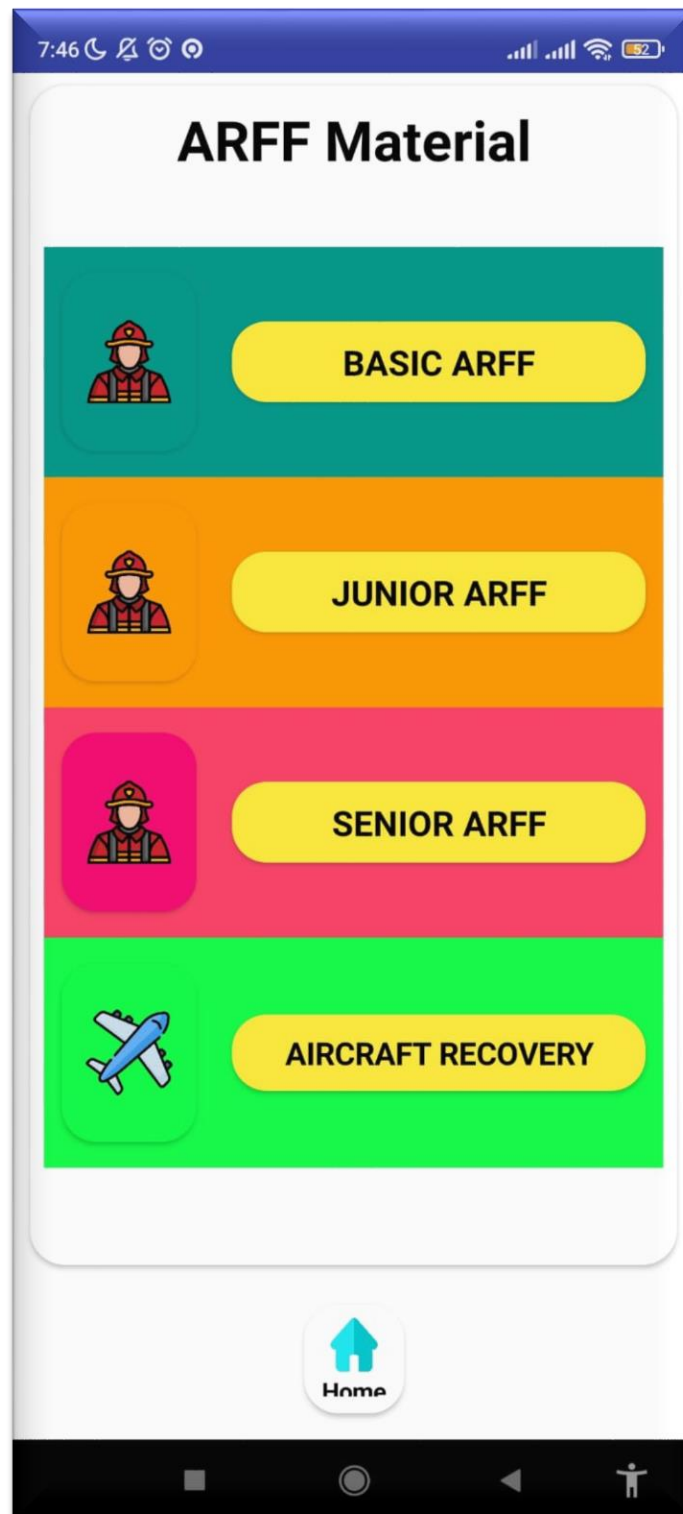
2. Pada fitur Pendahuluan ini berisikan terkait penjelasan tentang aplikasi mulai dari pendahuluan, struktur aplikasi, dan juga cara penggunaan aplikasi, (tekan *next* untuk lanjut ke menu aplikasi).



3. Pada Fitur Menu ini pengguna bisa mengklik atau menekan salah satu fitur yang dimiliki aplikasi ASA ini.



4. Pada fitur *Material* ini pengguna bisa memilih materi yang dibutuhkan dengan cara menekan salah satunya baik *basic*, *junior*, *senior* dan *aircraft recovery*.



5. Pengguna bebas memilih materi yang mereka inginkan dengan menekannya, jika pengguna menekan *next* maka pengguna akan ke materi berikutnya dan jika menekan *menu* pengguna akan kembali ke *menu*.



6. Salah satu contoh materi yang ada di fitur *basic*. Untuk kembali ke menu utama lagi tekan tombol *back* pada layar handphone masing-masing, begitu juga dengan fitur lainnya.



Lampiran 7 Lembar Bimbingan Tugas Akhir



**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
PROGRAM STUDI
DIPLOMA TIGA PENYELAMATAN DAN PEMADAMAN KEBAKARAN PENERBANGAN**

**LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR
TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

Nama Taruna : Muhammad Jabal Dwi Saputra.
NIT : 55232010017
Course : Pengalaman dan Pemadam Kebakaran Penerbangan (D-III PPKP)
Judul TA : Aplikasi ASA (ARFF SMART APPLICATION) sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kompetensi Personel PKP-PK di Bandar Udara 1 Gusti Nurah Rai.
Dosen Pembimbing : Wildan Nugraha, S.E., MS. ASM.

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	16/05 2023	- Judul agar dipersempit sesuai dengan pedoman penulisan TA - Rumusan masalah & tujuan penelitian agar diperbaiki kembali	
2	29/05 2023	- Penulisan latar belakang agar diperbaiki sesuai dgn catatan & tambahkan ketertarikan penulis dalam mengangkat tema tersebut - Bab II agar fokus kepada metode penelitian	
3	09/06 2023	- Revisi struktur penulisan BAB I (latar belakang) - tambahkan narasi untuk setiap detail gambar yang digunakan - mulailah penyusunan angket untuk validasi Ahli	
4	22/06 2023	- Revisi Bab III sesuai dengan catatan - tambahan Validator Ahli Media	
5	15/07 2023	- Revisi Abstrak - Penomoran agar disesuaikan - perubahan tulisan sesuai catatan	
6	18/07 2023	- Perbaikan susunan Abstrak - cek kembali format kesalahan penulisan	
7	18/07 2023	usulan layak dilanjutkan ke tahap pengujian	

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Penyelamatan dan Pemadaman Kebakaran
Penerbangan

Wildan Nugraha, S.E., MS. ASM.
NIP. 19890121 200912 1 002

Dosen Pembimbing

(Wildan Nugraha, S.E., MS. ASM.)
NIP. 19890121 200912 1 002



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG
PROGRAM STUDI
DIPLOMA TIGA PENYELAMATAN DAN PEMADAMAN KEBAKARAN PENERBANGAN

**LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR
TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

Nama Taruna : Muhammad Iqbal Dwi Saputra.
NIT : 55232010019
Course : D.III PPKP
Judul TA : Aplikasi ASA (ARFF SMART APPLICATION) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kompetensi Personel PPK-PK Di Bandar Udara Gusti Ngurah Rai.
Dosen Pembimbing : Dirsetu Amalia, S.T, MS, ASM.

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1.	17/Mai-2023	Latar belakang harus menggambarkan situasi lapangan, ^{hasil diskusi,} potensi masalah yg ingin dipecahkan, tujuan yg jelas, penelitian sebelumnya yg dilakukan, Wawancara yg ditanyakan.	
2.	26/Mai/2023	Ruang Rumusan masalah, dan bab II, Pembinaan struktur tulisan, Bimbingan cara sitasi dgn mendeley (online: Adly Cita, Adly Wati, Adly Wati)	
3	09/06/2023	- Rangsang minor latar belakang - Resolusi dir, uraian proses penelitian, penemuan dir, penelitian sebelumnya implikasi	
4	14/06	→ Pembahasan standar validasi dgn ISO 25010 secara umum dgn std test.	
5	05/07	PR:	
6	06/07	PR: sitasi mendeley, pagelayout, Typo, Bahwa PPT	
7	12/07	Lanjutan paparan, rangsangan minor perbaikan standar dgn catatan.	

Mengetahui,
Kena Program Studi
Penyelamatan dan Pemadaman Kebakaran
Penerbangan

Wulan Nugraha, S.E, MS, ASM.
NIP. 19890121 200912 1 002

Dosen Pembimbing

(Dirsetu Amalia, S.T, MS, Asst.)
NIP. 19891113 001012 2 003

Lampiran 8 Lembar Pharaprse

The screenshot shows a web browser displaying an iThenticate plagiarism report. The main content area shows the title of the document: "APLIKASI ASA (ARFF SMART APPLICATION) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PERSONEL PKP-PK DI BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI" and the author "I GUSTI NGURAH RAI". The report indicates a 28% match rate. A "Match Overview" sidebar on the right lists seven matches with their respective word counts and percentages.

Match Number	Source	Words	Percentage
1	Internet	963 words	6%
2	Internet	448 words	3%
3	Internet	267 words	2%
4	Internet	229 words	2%
5	Internet	115 words	1%
6	Internet	86 words	1%
7	Internet	81 words	1%