

APLIKASI ONLINE PENGELOLAAN TUGAS OTOMATIS MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

AUTOMATIC TASK MANAGEMENT ONLINE APPLICATION USING THE
RAPID APPLICATION DEVELOPMENT METHOD

Alfred Tenggono¹, Imroatul Khasanah^{*2}

^{1,2} STMIK PalComTech: Jl. Basuki Rahmat No. 05, Palembang 30129, Indonesia

^{1,2} Jurusan SI Informatika STMIK PalComTech Palembang

email: alfred.tenggono@palcomtech.ac.id, imroatul_khasanah@palcomtech.ac.id

Abstrak

Pembelajaran secara daring yang telah berjalan saat ini di dunia pendidikan mempunyai kesulitan tersendiri bagi seorang guru terutama dalam pengumpulan, pengelolaan dan rekapitulasi tugas siswa. Rata-rata pengumpulan tugas menggunakan aplikasi berbagi pesan dimana aplikasi ini tidak memiliki kemampuan untuk melakukan pengelolaan dan rekapitulasi tugas yang dikumpulkan. Kendala yang terjadi dapat diperbaiki dengan cara membuat sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk proses pengumpulan tugas dan penyajian data secara otomatis untuk pendukung pembelajaran daring. Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi otomatis yang digunakan untuk pengumpulan tugas, pengolahan data, penyajian data serta peringatan otomatis jika siswa belum mengumpulkan tugasnya. Pengembangan penelitian ini mengimplementasikan metode RAD untuk menyelesaikan pembangunan sistem, dengan tahapan perencanaan kebutuhan, pemodelan dari pengguna, dan pembangunan atau implementasi. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pengelolaan dan pelaporan pengumpulan tugas siswa yang dapat membantu guru dalam proses pengajaran, yang diintegrasikan dengan telegram bot yang dapat membantu pada proses pengumpulan tugas dan pengingat kepada siswa atau orangtua siswa.

Kata kunci — aplikasi pengumpulan tugas, telegram bot, RAD

Abstract

Online learning that is currently running in the world of education has its own difficulties for a teacher, especially in the collection, management and recapitulation of student assignments. The average task collection uses a message sharing application where this application does not have the ability to manage and recapitulate the collected tasks. Constraints that occur can be corrected by creating an application that can be used for the process of collecting tasks and presenting data automatically for online learning support. The purpose of this study is to build an automatic application that is used for task collection, data processing, data presentation and automatic warning if students have not submitted their assignments. The development of this research implements the RAD method to complete the system development, with the stages of requirements planning, modeling from users, and development or implementation. This research produces an application for managing and reporting student assignments that can help teachers in the teaching process, which is integrated with a telegram bot that can assist in the process of collecting assignments and reminders to students or parents of students.

Keywords— task collection app, telegram bot, RAD

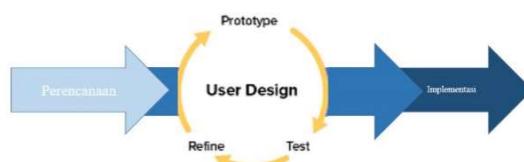
1. PENDAHULUAN

Menanggapi status bencana nasional yang ditetapkan oleh pemerintah [1] kemendikbud telah mengeluarkan kebijakan agar sekolah dasar dan menengah melaksanakan pembelajaran daring dan menerapkan pembelajaran dari rumah [2]. Pada Pedoman Penyelenggaraan Belajar dari Rumah, kemendikbud menyebutkan salah satu pendekatan pembelajaran dari rumah adalah secara online dengan menggunakan aplikasi tertentu [3]. Kemampuan literasi digital yang dimiliki oleh guru sangat penting dalam mewujudkan penyelenggaraan belajar dari rumah namun, Berdasarkan hasil survei kepada guru diperoleh informasi bahwa kemampuan literasi digital mereka secara kolektif adalah 65,78 % menguasai literasi digital, terutama yang berhubungan dengan pembelajaran daring. Sedangkan sisanya 34,22 % mengalami kesulitan dalam menggunakan pembelajaran daring [4]. Dalam pelaksanaan pembelajaran secara daring salah satu kesulitan guru dalam pembelajaran daring terjadi pada pengumpulan, pengelolaan dan rekapitulasi tugas siswa. Rata-rata pengumpulan tugas menggunakan aplikasi berbagi pesan dimana aplikasi ini tidak memiliki kemampuan untuk melakukan pengelolaan dan rekapitulasi tugas yang dikumpulkan. Salah satu permasalahan yang dihadapi orang tua adalah pada saat pengumpulan tugas [5]. Orang tua mengalami kesulitan dalam penggunaan gawai atau laptop untuk mengunggah file tugas yang harus dikumpulkan. Belum lagi harus terbiasa dengan penggunaan aplikasi pembelajaran (Learning Management System) seperti google classroom yang mengharuskan pengumpulan tugas menggunakan aplikasi google form.

Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi otomatis yang digunakan untuk pengumpulan tugas, pengolahan data, penyajian data serta pengingat apabila siswa belum mengumpulkan tugasnya. Sehingga pengajar tahu siswa mana yang belum mengumpulkan tugas, dan aplikasi akan secara otomatis memberi pesan peringatan ke wali siswa, serta penyajian data tugas bisa lebih tertata dan tervisualisasi secara otomatis. Aplikasi ini dikembangkan dengan menghubungkan aplikasi yang akan dibuat dengan aplikasi messenger telegram. Penggabungan ini dipilih agar lebih memudahkan pengajar yang lebih familiar dengan aplikasi messenger, supaya para pengguna tidak terlalu merasa kesulitan dengan aplikasi yang akan dibuat. Pengkuruan tingkat ketergunaan aplikasi bertujuan untuk mengukur beberapa kriteria dari aplikasi seperti kemudahan penggunaan, kecepatan, kesalahan, dan kepuasan. Hasil dari penelitian ini dapat menyelesaikan permasalahan pengumpulan, pengelolaan dan rekapitulasi tugas siswa. Serta dapat membantu orang tua dalam proses pengumpulan tugas dan pengingat.

2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang diimplementasikan pada penelitian adalah metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode ini adalah salah satu metode untuk mengembangkan sebuah sistem dengan keunggulan yang dimiliki yaitu tahapan pengembangan yang singkat dan cepat dalam mengidentifikasi tujuan dari sistem [8]. Dari hasil data yang diperoleh, maka alur penelitian yang akan dijalankan adalah sebagai berikut:



Adapun tahapan-tahapan berdasarkan metode Rapid Application Development (RAD) [9]

adalah sebagai berikut:

1. Requirements Planning (Tahap Perencanaan Persyaratan)

Tahapan ini mempunyai tujuan mengidentifikasi seluruh kebutuhan, batasan dan objektifitas dari sistem yang akan dibangun, pengumpulan data ini dilakukan dengan cara wawancara dari *stakeholder*. Melakukan aktivitas pengamatan dan pengumpulan data penelitian terdahulu yang terbaru yang dapat membantu dan menunjang pengembangan sistem. Hasil yang didapatkan adalah spesifikasi yang dibutuhkan dalam membangun system tersebut.

2. *Design Workshop* (Pemodelan)

Tahapan dilaksanakan untuk membuat pemodelan dari seluruh kegiatan dan aktifitas yang akan dibangun pada. Pemodelan aktivitas digambarkan melalui identifikasi pengguna, menganalisa alur kerja dna proses sistem, melakukan indentifikasi terhadap objek dan relasi, interaksi antar objek dan hasil desain interface. Hasil yang didapatkan berupa pemodelan system dan desain interface.

3. Implementasi

Tahap ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode kedalam sistem yang dibangun, program dibuat dengan menyesuaikan kebutuhan. Hasil yang didapat adalah implementasi sistem yang telah selesai dikembangkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisa yang didapatkan, terdapat dua pengguna yang dapat mengakses aplikasi pengumpulan tugas, yaitu bagian admin aplikasi dan guru. Hasil analisa dari pengguna didapatkan hasil sebagai berikut:

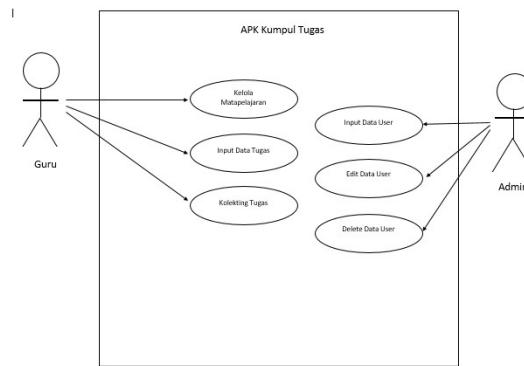
Analisis Kebutuhan:

a. Analisa kebutuhan guru

1. Guru dapat input data pelajaran
2. Guru dapat membuat data tugas setiap mata pelajaran
3. Guru dapat melihat seluruh tugas yang telah dikumpulkan
4. Guru dapat mengkolekting tugas-tugas siswa yang telah dikumpulkan

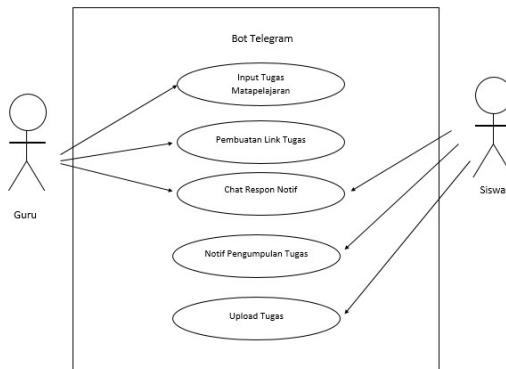
b. Analisa kebutuhan admin yaitu: Admin dapat melakukan penambahan guru, mengubah data guru dan menghapus data guru pada APK.

Pemodelan Sistem dan Desain Antar muka



Gambar 2. Pemodelan Use case Apk Kumpul Tugas

Pengguna aplikasi kumpul tugas dirancang untuk dua pengguna yaitu guru dan admin, dimana untuk guru pemodelan yang digambarkan adalah guru dapat menginput data tugas, mata pelajaran dan dapat mengkolektting tugas dari siswa-siswanya. Sedangkan untuk admin dimodelkan untuk data menambahkan data pengguna, merubah data dan menghapus data pengguna.



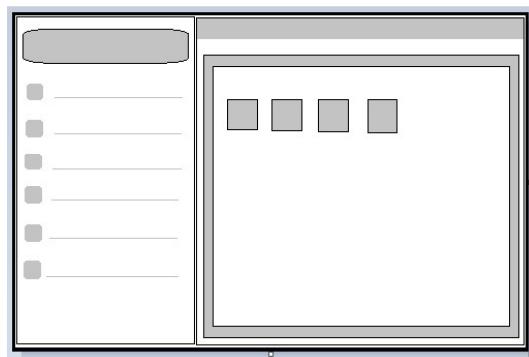
Gambar 3. Use case Bot Telegram

Pemodelan bot telegram yang terintegrasi dengan apk dapat diakses oleh dua pengguna yaitu guru dan siswa, dimana untuk guru dapat membuat link pengumpulan tugas setiap matapelajaran, sedangkan siswa dapat mengakses link pengumpulan tugas yang telah dishare oleh guru. Aplikasi ini juga dapat mengkolektting tugas sehingga bagi siswa yang belum mengumpulkan tugasnya akan ada notif yang terkirim ke siswa.

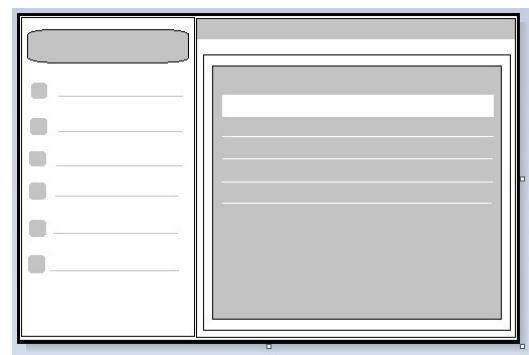
Desain Interface Sistem

Desain Interface sistem dibuat untuk merancang struktur interface aplikasi pengumpulan tugas otomatis. Berdasarkan konsep pemodelan dan data yang terkumpul, hasil desain antarmuka aplikasi pengumpulan tugas otomatis ini adalah sebagai berikut:

Desain antarmuka tampilan utama aplikasi pengumpulan tugas otomatis



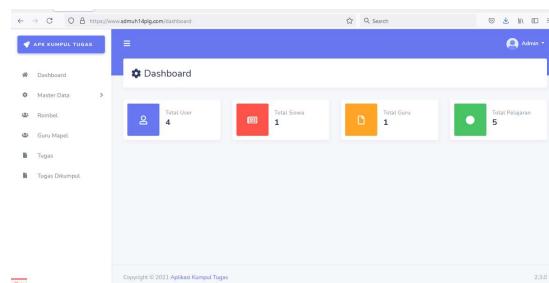
Desain antarmuka tampilan pengumpulan tugas dan kolekting tugas pada aplikasi pengumpulan tugas otomatis



Implementasi

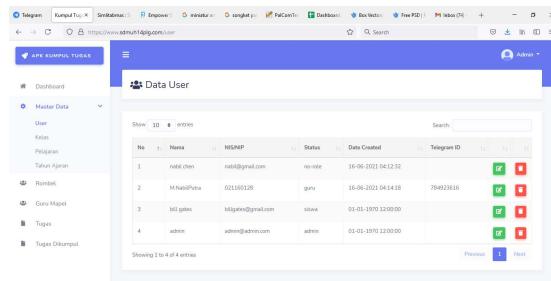
Aplikasi Pengumpulan Tugas Otomatis digunakan untuk memudahkan guru saat pandemi covid-19 ini dalam pengumpulan tugas siswanya, fungsi aplikasi ini dapat memberikan pesan singkat pengingat untuk pengumpulan tugas ke siswa, digunakan untuk pengumpulan dan kolekting tugas otomatis matapelajaran yang diampuh guru, sehingga guru dan siswa akan lebih mudah dalam pengumpulan dan kolekting tugas.

1. Tampilan Halaman Utama



Tampilan halaman utama aplikasi berisikan data pengguna aplikasi pengumpulan tugas otomatis, jumlah data siswa, jumlah data guru dan jumlah data pelajaran yang disajikan dalam bentuk grafik.

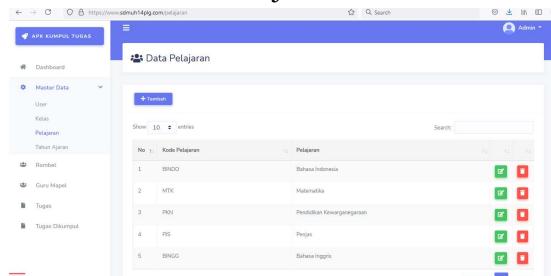
2. Tampilan Master Data untuk pengguna



No	Name	NISN/NIK	Status	Date Created	Telegram ID
1	robb chan	robb@gmail.com	no-role	16-06-2021 04:12:32	
2	M HabibPutra	021160120	guru	16-06-2021 04:14:18	784923816
3	bbt ganes	bbtganes@gmail.com	siswa	03-02-2020 22:00:00	
4	admin	admin@admin.com	admin	01-01-1970 12:00:00	

Tampilan pada data *user* meliputi seluruh data dan informasi pengguna yang telah didaftarkan pada aplikasi.

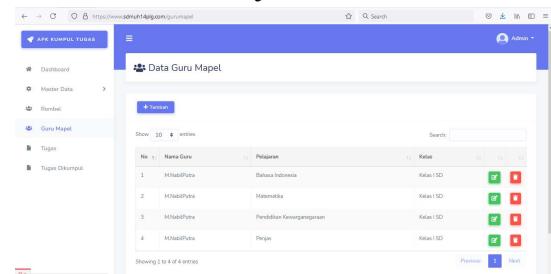
3. Tampilan Master Data untuk Data Pelajaran



No	Kode Pelajaran	Pelajaran	Kelas
1	BNDO	Bahasa Indonesia	
2	MTK	Matematika	
3	TKN	Pendidikan Kewarganegaraan	
4	PR5	Peraje	
5	BNGG	Bahasa Inggris	

Tampilan pada data pelajaran meliputi kode matapelajaran dan jenis pelajaran

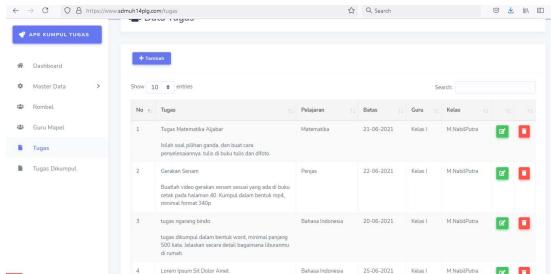
4. Tampilan untuk Data Guru Mata Pelajaran



No	Name Guru	Pelajaran	Kelas
1	M HabibPutra	Bahasa Indonesia	Kelas 1 SD
2	M HabibPutra	Matematika	Kelas 1 SD
3	M HabibPutra	Pendidikan Kewarganegaraan	Kelas 1 SD
4	M HabibPutra	Peraje	Kelas 1 SD

Pada tampilan guru yang ada pada aplikasi meliputi nama guru, mata pelajaran yang di ajarkan dan kelas yang diajar.

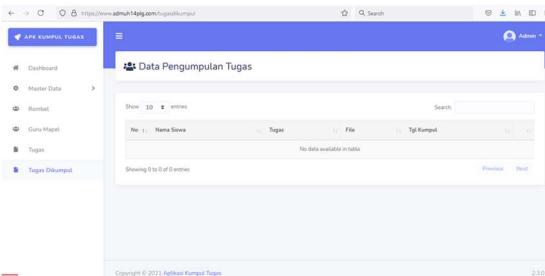
5. Tampilan untuk Kolektng Tugas



No	Tugas	Pelajaran	Batas	Guru	Kelas
1	Tugas Matematika Aljabar	Matematika	21-06-2021	Kelas I	M HabibPutra
2	Gerakan Senam	Peraje	22-06-2021	Kelas I	M HabibPutra
3	Tugas ringan Medis	Bahasa Indonesia	20-06-2021	Kelas I	M HabibPutra
4	Latihan Soal	Bahasa Indonesia	25-06-2021	Kelas I	M HabibPutra

Tampilan pada kolekting tugas digunakan untuk data tugas yang telah dibuat, pelajaran, batas pengumpulan tugas, guru yang mengampuh dan data kelas.

6. Tampilan untuk Pengumpulan Tugas



Pada tampilan pengumpulan tugas, disini berisikan data siswa, jenis tugas, file tugas yang telah dikumpul dan tanggal waktu siswa mengumpulkan tugas.

4. KESIMPULAN

Aplikasi Pengumpulan Tugas Otomatis digunakan untuk memudahkan guru saat pandemi covid-19 ini dalam pengumpulan tugas siswanya, fungsi aplikasi ini dapat memberikan pesan singkat pengingat untuk pengumpulan tugas ke siswa, digunakan untuk pengumpulan dan kolekting tugas otomatis matapelajaran yang diampuh guru, sehingga guru dan siswa akan lebih mudah dalam pengumpulan dan kolekting tugas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih atas pendanaan penelitian dosen pemula yang telah diberikan oleh Kemenristek/BRIN pada tahun 2021, serta kepada STMIK dan LPPM Palcomtech yang telah mensupport dan memfasilitasi kegiatan penelitian ini serta SD Muhammadiyah 14 Palembang yang bersedia menjadi tempat untuk mengevaluasi aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Presiden Jokowi Teken Keppres Tetapkan Wabah Covid-19 Bencana Nasional, <https://nasional.kompas.com/read/2020/04/13/18101841/presiden-jokowi-tekenkeppres-tetapkan-wabah-covid-19-bencana-nasional>, diakses pada 20 Oktober 2020. *Simulations*, John Wiley & Sons, 2016.
- [2] SE Mendikbud: Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19,<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/se-mendikbudpelaksanaan-kebijakan-pendidikan-dalam-masa-darurat-penyebaran-covid19>, diakses pada 20 Oktober 2020.
- [3] Kemendikbud Terbitkan Pedoman Penyelenggaraan Belajar dari Rumah, <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/05/kemendikbud-terbitkan-pedomanpenyelenggaraan-belajar-dari-rumah>, diakses pada 20 Oktober 2020.
- [4] Hamdani A.R. and Priatna A. "Efektifitas Implementasi Pembelajaran Daring (Full Online) Dimasa Pandemi Covid- 19 pada Jenjang Sekolah Dasar di Kabupaten Subang",

- Jurnal Didaktik. Vol. 6 No. 1, pp: 1-9. 2020
- [5] Wardani A., And Ayriza Y., "Analisis Kendala Orang Tua dalam Mendampingi Anak Belajar di Rumah Pada Masa Pandemi Covid-19", Jurnal Obsesi, Vol.5 No.1, pp: 772-782. 2020
- [6] A. Rini, And Fatmariani, "Penerapan Metode RAD pada Sistem Pengajuan Pengambilan Data Penelitian Bankesbangpol Kota Palembang", Jurnal IT Atmaluhur, vol. 4, no.1, pp: 1-12, 2017.
- [7] H. Hamzah, R. Saptono, And R. Anggrainingsih, "Development of Software Size Estimation Application using Function Point Analist (FPA) Approach with Rapid Application Development (RAD)", IT Smart: Jurnal Teknologi dan Informasi, vol. 5, no.2, pp: 96-103, 2017.