

PEMBANGUNAN APLIKASI PERSATUAN IBU BAPA DAN GURU

SITI MARYAM AFIQAH BINTI TAMRIN

ASSOC. PROF. DR. SUHAILA ZAINUDIN

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia*

ABSTRAK

Persatuan Ibu Bapa dan Guru (PIBG) ditegakkan di bawah peuntukan Akta Pendidikan 1996 untuk memainkan peranan dalam meningkatkan mutu dan pembelajaran di sekolah selari dengan aspirasi Anjakan 9 Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM). Namun, kekurangan saluran komunikasi sistematik dan penyampaian maklumat yang efektif antara pihak sekolah, PIBG, dan ibu bapa telah menjadi isu utama. Kajian ini mencadangkan pembangunan aplikasi iPIBG sebagai penyelesaian untuk memperbaiki kelemahan komunikasi serta pengurusan PIBG yang masih bergantung pada platform konvensional seperti aplikasi Telegram. Dengan menggunakan metodologi agile, objektif pembangunan aplikasi ini adalah untuk meningkatkan keberkesanan penyampaian maklumat serta komunikasi antara pihak sekolah, PIBG dan ibu bapa melalui penggunaan iPIBG untuk memaksimumkan penglibatan ibu bapa dalam hal berkaitan PIBG, aplikasi ini lebih daripada sekadar penyediaan maklumat, dia mana ia juga membolehkan pembayaran dalam talian, sumbangan kepada PIBG, dan paparan senarai barang yang perlu dibayar oleh pelajar. Kajian ini juga bertujuan untuk menyediakan akses digital dalam hal surat menyurat termasuk laporan prestasi dan tingkah laku pelajar melalui platform iPIBG dengan fungsi utama di mana ibu bapa dapat menerima pemberitahuan mengenai isu sekolah seperti cuti, isu keselamatan, urusan pembayaran yuran PIBG dan maklumat penting lainnya. Platform ini diharapkan menjadi inisiatif yang menghubungkan ibu bapa, guru dan pihak PIBG dengan menggantikan cara komunikasi yang sedia ada untuk mereka berkomunikasi dengan lebih efisien serta membincangkan isu-isu berbangkit yang berlaku di sekolah.

PENGENALAN

Persatuan Ibu Bapa dan Guru (PIBG) merupakan sebuah badan sukarela yang terdiri daripada wakil ibu bapa dan guru, ditegakkan di bawah peruntukan Akta Pendidikan 1996 (Akta 550) yang diwujudkan di semua sekolah kerajaan dengan tujuan untuk membolehkan ibu bapa dan guru dalam sekolah untuk bertukar-tukar fikiran dan maklumat mengenai pendidikan (Kementerian Pendidikan Malaysia). Persatuan Ibu bapa-Guru yang juga dinamakan Peraturan-Peraturan Pendidikan ini mula berkuatkuasa pada 26 Mac 1998 di mana kerjasama ibu bapa dan guru ini diharapkan dapat membina persefahaman tentang tanggungjawab bersama dalam usaha untuk meningkatkan mutu pengajaran guru dan pembelajaran pelajar di

sekolah. PIBG berfungsi sebagai saluran komunikasi antara pihak sekolah dan ibu bapa, membolehkan perbincangan dua hala tentang peningkatan prestasi akademik serta pembangunan kokurikulum. Selain itu, peranan PIBG juga melengkapi fungsi Kementerian Pendidikan dalam menyediakan prasarana, kemudahan, serta memastikan kebajikan dan persekitaran pembelajaran yang kondusif bagi murid dan guru di sekolah-sekolah kerajaan.

Persatuan ini diurus oleh sebuah Jawatankuasa PIBG yang dilantik oleh ahli persatuan semasa Mesyuarat Agung Tahunan, di mana setiap ahli Jawatankuasa PIBG terdiri daripada warganegara Malaysia sahaja. Tugas utama Jawatankuasa ini adalah untuk mengurus dan mengendalikan aktiviti persatuan serta membuat keputusan berkaitan dengan urusan persatuan yang selaras dengan garis panduan Mesyuarat Agung Tahunan, Perlembagaan, dan peraturan yang ditetapkan di bawahnya. Jawatankuasa PIBG juga diwajibkan mengadakan sekurang-kurangnya 3 atau 2 mesyuarat dalam satu tahun akademik bagi membincangkan aspek-aspek seperti sumber 2 pendapatan persatuan dan isu-isu yang melibatkan pelajar di sekolah (Peraturan Pendidikan, Bahagian III). Selain itu, PIBG beroperasi dengan kerjasama penasihat persatuan, iaitu guru besar atau pengetua sekolah, dan dengan sokongan juruaudit dalaman yang bertugas untuk mengaudit akaun persatuan pada setiap akhir tahun kewangan, atau seperti yang diputuskan semasa Mesyuarat Agung Tahunan.

METODOLOGI KAJIAN

Agile adalah metodologi yang digunakan untuk pembangunan aplikasi iPIBG untuk meningkatkan penglibatan dan komunikasi antara pihak sekolah, PIBG dan ibu bapa. Dicipta dengan fleksibiliti dan kebolehsuaian dalam fikiran, Agile adalah kaedah mengatur pembangunan perisian dan pengurusan produk untuk mengutamakan 4 pembangunan produk yang berterusan selepas mereka pergi ke pasaran (Anthony Corbo, 2022). Ini dapat memberikan keperluan untuk adaptabiliti serta membolehkan penyelarasan antara keperluan pengguna dengan pembangunan perisian yang berterusan.

Fasa keperluan/analisis

Fasa keperluan atau analisis adalah kritikal untuk menentukan skop dan objektif projek. Dalam fasa ini, analisis menyeluruh mengenai masalah dan kekurangan yang dihadapi oleh Persatuan Ibu Bapa dan Guru (PIBG) dijalankan. Selain itu, fasa ini membentuk pemahaman yang jelas tentang aplikasi dan sistem yang sedia ada, matlamat dan jangkaan projek, serta menyumbang kepada penciptaan gerak kerja yang menggariskan urutan tugas yang akan dilaksanakan dalam fasa berikutnya. Fasa ini menjadi asas yang kukuh untuk memulakan dan membangunkan projek dengan jayanya.

Fasa ini juga melibatkan penentuan spesifikasi keperluan perisian dan perkakasan yang diperlukan oleh pengguna dan sistem untuk pembangunan aplikasi iPIBG. Keperluan pengguna merujuk kepada keperluan fungsional seperti pendaftaran akaun, penyiaran notis, pengurusan aktiviti sekolah, transaksi pembayaran, serta penyampaian maklumat penting mengenai PIBG. Keperluan sistem pula merangkumi keperluan fungsional seperti log masuk pengguna, menu utama, notis pengumuman, sembang/forum, pembayaran yuran, galeri

aktiviti sekolah, dan latar belakang PIBG. Selain itu, keperluan bukan fungsional seperti kebolehgunaan, kecekapan, dan kebolehaksesan turut diambil kira. Keperluan perkakasan termasuk RAM, pemproses, storan, dan sambungan internet, manakala keperluan perisian merangkumi sistem pengendalian dan perisian pembangunan seperti React Native dan Node.js. Kesemua keperluan ini memastikan aplikasi iPIBG berfungsi dengan baik, mudah digunakan, dan memenuhi keperluan pengguna.

Fasa reka bentuk

Fasa reka bentuk dalam metodologi pembangunan projek adalah kritikal untuk menghasilkan spesifikasi terperinci mengenai bagaimana sistem atau aplikasi akan dibangunkan dan berfungsi. Pada fasa ini, perancangan dan visualisasi dijalankan dengan teliti bagi memastikan fungsi yang dirancang dapat diimplementasikan dengan baik. Proses ini melibatkan penciptaan dokumen reka bentuk atau prototaip yang bersifat realistik, serta kerjasama berterusan antara semua pihak terlibat untuk memastikan pemahaman menyeluruh mengenai reka bentuk dan hala tuju projek. Model sistem digunakan untuk menggambarkan interaksi pengguna dan aliran data, manakala seni bina sistem dirancang untuk mencapai antara muka pengguna yang efektif serta penyelesaian teknikal yang berkesan. Pendekatan Model-View-Controller (MVC) sering digunakan dalam reka bentuk seni bina untuk memisahkan komponen utama sistem bagi meningkatkan kebolehpengendalian dan pengurusan projek.

Reka bentuk pangkalan data pula penting untuk memastikan struktur data yang efisien, dengan penggunaan rajah hubungan entiti dan kamus data untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan struktur data yang digunakan. Selain itu, reka bentuk algoritma yang melibatkan carta alir dan kod pseudo membantu dalam penyelesaian masalah dengan cara yang terstruktur dan terancang. Reka bentuk antara muka pengguna (UI) pula merangkumi perancangan paparan, susunan elemen, skema warna, dan navigasi yang memastikan aplikasi mudah digunakan dan mesra pengguna. Kesemua elemen ini, daripada model sistem, reka bentuk seni bina, reka bentuk pangkalan data, hingga reka bentuk algoritma dan antara muka, berfungsi bersama untuk menyediakan aliran kerja yang sistematik dan memberikan gambaran jelas mengenai fungsi dan pelaksanaan sistem. Fasa reka bentuk ini memastikan semua aspek sistem dirancang dengan teliti untuk memenuhi keperluan pengguna dan mencapai objektif projek dengan efisien dan berkesan.

Fasa pembangunan

Fasa pembangunan dalam metodologi Agile adalah proses berulang dengan penekanan pada penghantaran bertahap dan adaptasi terhadap perubahan. Pembangunan ciri-ciri aplikasi berlaku secara berperingkat, membolehkan ujian dan penyesuaian sepanjang proses. Aspek ini memberikan keleluasaan dan tanggungjawab yang tinggi terhadap perubahan keperluan semasa. Dalam fasa pembangunan ini, setiap modul aplikasi direka dan diuji secara berasingan sebelum digabungkan untuk memastikan keserasian dan prestasi yang optimum. Pendekatan ini membantu mengenal pasti dan mengatasi sebarang isu dengan cepat, serta memastikan bahawa setiap ciri yang dibangunkan berfungsi dengan baik dan memenuhi keperluan pengguna.

Melalui pendekatan iteratif ini, fasa pembangunan menekankan pada kerjasama yang

erat antara semua pihak yang terlibat, termasuk ibu bapa, dan pihak sekolah. Setiap kitaran pembangunan melibatkan perancangan, pengkodan, pengujian, dan penilaian semula, dengan penambahbaikan yang berterusan berdasarkan maklum balas dan perubahan keperluan. Ini memastikan bahawa produk akhir bukan sahaja berkualiti tinggi tetapi juga relevan dengan keperluan semasa pengguna. Dengan metodologi Agile, fasa pembangunan menjadi dinamik dan fleksibel, mampu menghadapi perubahan dengan pantas dan memberikan nilai maksimum kepada pengguna pada setiap tahap pembangunan.

Fasa pengujian

Fasa pengujian dalam metodologi Agile memainkan peranan yang sangat penting dalam pembangunan aplikasi iPIBG. Pengujian yang berterusan dan menyeluruh memastikan bahawa aplikasi iPIBG memenuhi keperluan pengguna dan berfungsi dengan baik dalam setiap versi yang dibangunkan. Berbanding dengan pendekatan tradisional yang mungkin hanya melibatkan pengujian pada akhir fasa pembangunan, metodologi Agile menekankan pengujian sepanjang aliran pembangunan untuk mengesan dan menyelesaikan isu dengan lebih awal.

Dalam fasa perancangan pengujian untuk aplikasi iPIBG, pelan pengujian disusun dengan teliti untuk memenuhi keperluan spesifik aplikasi ini. Pelan ini merangkumi objektif pengujian yang jelas seperti memastikan aplikasi memenuhi fungsi pengurusan kewangan yang diperlukan, asas pengujian yang merangkumi semua ciri aplikasi iPIBG seperti log masuk dan pendaftaran pengguna, serta teknik reka bentuk pengujian yang sesuai. Teknik reka bentuk ini termasuk pengujian fungsi spesifik seperti transaksi kewangan dan pengurusan data pengguna.

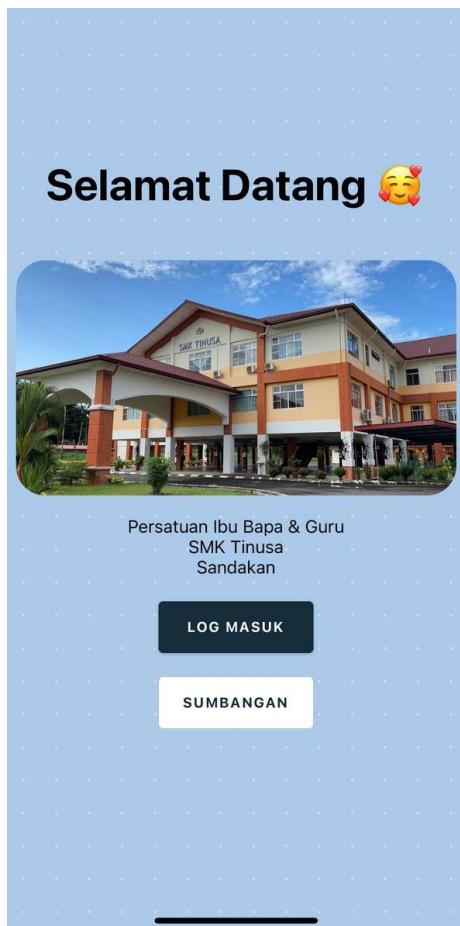
Teknik reka bentuk pengujian yang digunakan dalam pengujian aplikasi iPIBG menekankan pada senario yang berkaitan dengan fungsi keseluruhan aplikasi dan pemprosesan data. Teknik seperti analisis nilai sempadan digunakan untuk menguji had kemasukan data pengguna, manakala pembahagian kesetaraan akan membantu menguji pelbagai jenis data input yang mungkin diterima oleh sistem.

Kriteria penamatan pengujian untuk aplikasi iPIBG melibatkan beberapa syarat yang mesti dipenuhi sebelum aplikasi dianggap siap untuk dilancarkan. Ini termasuk memastikan semua kes ujian yang berkaitan dengan fungsi utama aplikasi seperti pengurusan kewangan dan pelaporan telah dilaksanakan, semua isu yang ditemui semasa pengujian telah diperbaiki, dan aplikasi memenuhi standard kualiti yang ditetapkan untuk keselamatan dan prestasi. Kriteria ini memastikan aplikasi iPIBG yang dilancarkan adalah stabil, berfungsi dengan baik, dan memenuhi semua keperluan pengguna.

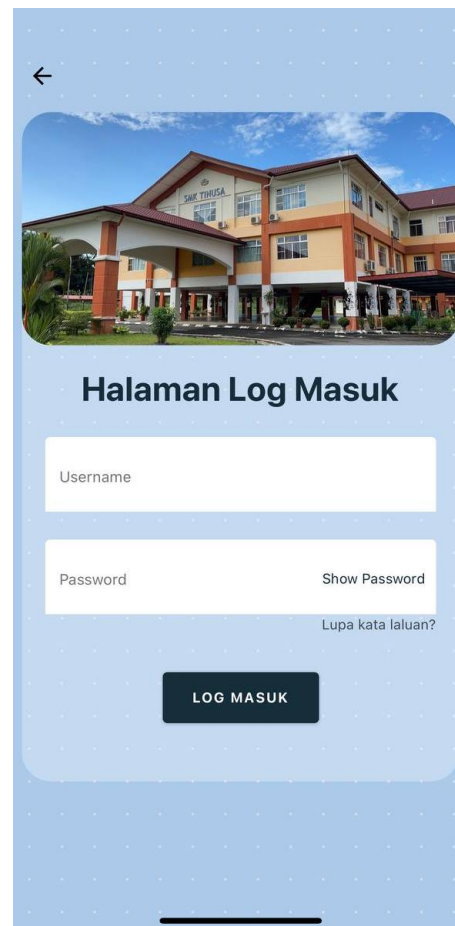
KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Permainan Aplikasi iPIBG berjaya dibangunkan dan semua dokumentasinya telah dilengkapkan. Semasa proses pembangunan, permainan serius ini dibangunkan menggunakan React Native dengan bahasa pengaturcaraan JavaScript. Pangkalan data yang digunakan ialah pangkalan data awan Firebase termasuklah *Firestore*, *Authentication*, dan *Storage* untuk memastikan pengurusan data secara *real-time*.

Apabila memasuki aplikasi, pengguna akan disambut dengan skrin *StartScreen*. Paparan *Start Screen* membolehkan pengguna untuk pergi ke paparan log masuk aplikasi dan membolehkan sesiapa sahaja termasuklah individu yang tidak berdaftar dalam sistem untuk membuat sumbangan secara dalam talian kepada pihak PIBG SMK Tinusa. Dalam paparan log masuk, pengguna perlu memasukkan *username* dan *password* yang betul untuk berjaya log masuk ke dalam aplikasi dan pegi ke paparan *forgot password* untuk set semula kata laluan yang dilupai. Paparan set semula kata laluan memerlukan pengguna untuk membuat validasi pengguna sekiranya pengguna sudah berdaftar di dalam sistem sebelum emel pengesahan dihantar ke emel pengguna.



Rajah 1 Antara Muka Papan *Start Screen*



Rajah 2 Antara Muka Log Masuk



Rajah 3 Antara Muka Set semula kata laluan (Pengguna tidak sah)

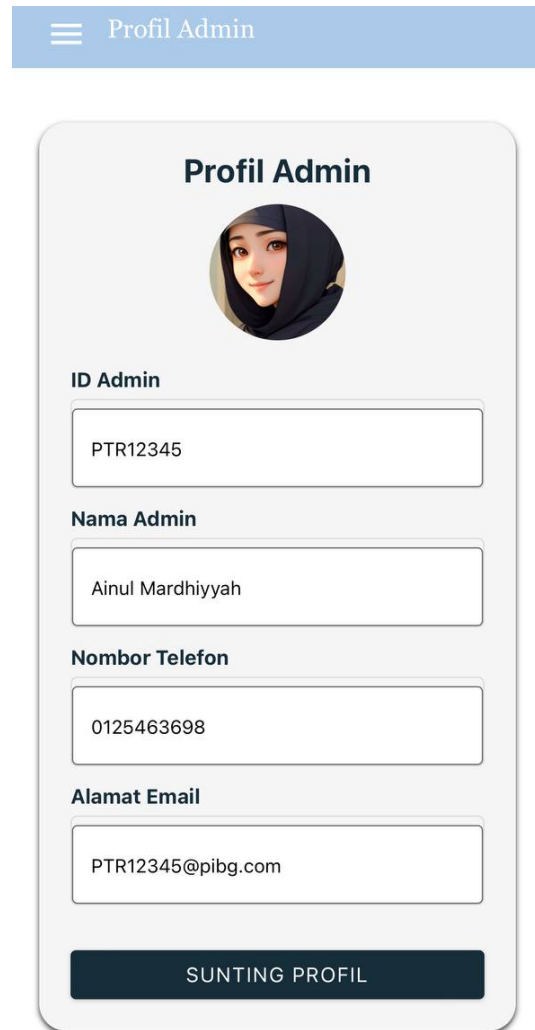


Rajah 4 Antara Muka Set semula kata laluan (Pengguna sah)

Apabila pengguna berjaya log masuk ke dalam aplikasi, paparan halaman utama akan dipaparkan (Rajah 5) dan setiap pengguna dia bawa ke halaman utama berdasarkan jenis pengguna iaitu pentadbir (admin) , guru dan ibu bapa. Paparan halaman utama menunjukkan senarai pengumuman yang akan datang dan membolehkan pengguna untuk navigasi ke fungsi-fungsi lain termasuklah bar navigasi (Rajah 7) dan profil pengguna (Rajah 6). Tambahan juga, setiap lapisan pengguna boleh menyunting maklumat butiran pengguna pada paparan profil pengguna termasuklah gambar profil mereka.



Rajah 5 Antara Muka Halaman Utama (Pentadbir)



Rajah 6 Antara Muka Profil Pengguna



Rajah 7 Antara Muka Bar Navigasi

Pada halaman utama, pengguna boleh pergi ke butiran pengumuman dengan mengklik mana-mana pengumuman yang ada pada halaman utama atau pergi ke 'Pengumuman' yang terdapat dalam bar navigasi (rujuk Rajah 7) untuk melihat senarai yang lebih terperinci, iaitu pengumuman yang akan datang serta sejarah pengumuman yang telah dibuat oleh pentadbir. Pada halaman senarai pengumuman, terdapat butang tambah yang membolehkan pentadbir untuk membuat pengumuman baru manakala pada paparan butiran pengumuman terdapat butang tiga-titik yang membolehkan pentadbir untuk menyunting, padam atau pergi ke paparan mesej untuk berinteraksi dengan pengguna yang lain. Pada paparan mesej, mesej pentadbir mempunyai warna yang berbeza daripada pengguna lain, hal ini membolehkan ibu bapa khususnya untuk melihat jawapan atau mesej yang diberikan oleh pentadbir dengan lebih mudah. Dalam paparan mesej ini juga, pentadbir bebas untuk memadam mesej yang dihantar oleh mana-mana pengguna manakala pengguna yang lain boleh memadam mesej yang mereka hantar sahaja.



Rajah 8 Antara Muka Halaman Senarai Pengumuman



Rajah 9 Antara Muka Butiran Pengumuman



Rajah 10 Antara Muka Buat Pengumuman Baru



Rajah 11 Antara Muka Butiran Pengumuman

Selain daripada membuat pengumuman baru, aplikasi iPIBG juga membenarkan pentadbir untuk membuat suntingan yang diperlukan pada pengumuman yang telah dibuat, memastikan setiap butiran pengumuman adalah *up-to-date* dan benar.

Sunting Pengumuman

PILIH GAMBAR PENGUMUMAN

"KEAJAIBAN SAINS"
PERKAWANAN MELAKS
MALAYSIA 2020
TARIKH TUTUP: 30 SEPTEMBER 2020 (RABU)

KATEGORI PELAJAR SEKOLAH RENDAH

SEKOLAH DENGAN TERBUKAAN TERBAHARU: RM500

MADIAH TEMPAT PERTAMA: RM100
TEMPAT KEDUA: RM50
TEMPAT KETIGA: RM20
DAFTAR: X 7: RM 100
SILA HUBUNGI: 088-2222222

#sains #weareindm #inggaulmngara #sains@kuching #sains@malaka #malaysiap@hats

Tajuk

Lawatan ke Pameran Sains di Kota Kinabalu

Keterangan

Untuk maklumat lanjut mengenai butiran lawatan dan yuran penyertaan, sila hubungi pejabat pentadbiran sekolah.

Terima kasih atas perhatian dan kerjasama anda.

Tempat

Kota Kinabalu

Tarikh Time

Rajah 12 Antara Muka Sunting Pengumuman

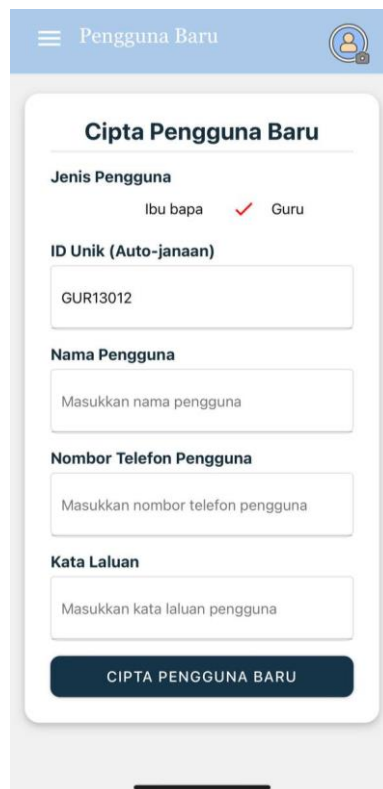
Rajah 13 menunjukkan paparan senarai pengguna yang sudah berdaftar di dalam aplikasi atau sistem. Setiap lapisan pengguna mempunyai warna yang khusus untuk memudahkan pentadbir membezakan jenis pengguna. Warna merah jambu menunjukkan senarai guru, warna hijau menunjukkan senarai ibu bapa dan warna pic menunjukkan senarai pentadbir. Dalam paparan senarai pengguna ini juga terdapat *search bar* dan butang *filter* untuk membantu pentadbir melihat senarai pengguna berdasarkan nama atau mengikut jenis pengguna yang diperlukan. Manakala butang yang terdapat pada bahagian bawah paparan membolehkan pentadbir untuk menavigasi ke paparan untuk mendaftar pengguna baru. Selain itu, untuk melihat butiran pengguna, pentadbir boleh terus mengklik mana-mana pengguna daripada senarai yang dipaparkan.



Rajah 13 Antara Muka Senarai Pengguna

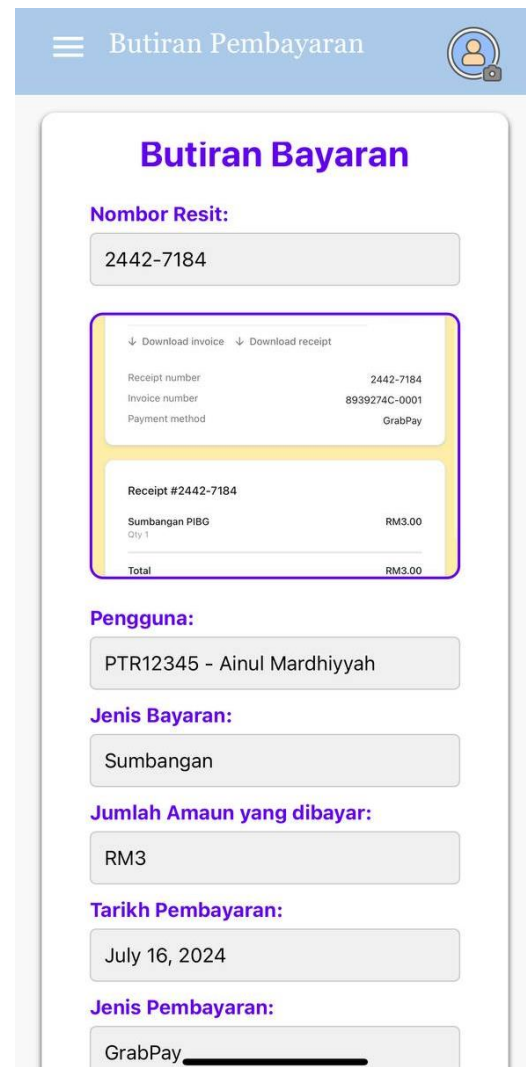


Rajah 14 Antara Muka Butiran Pengguna



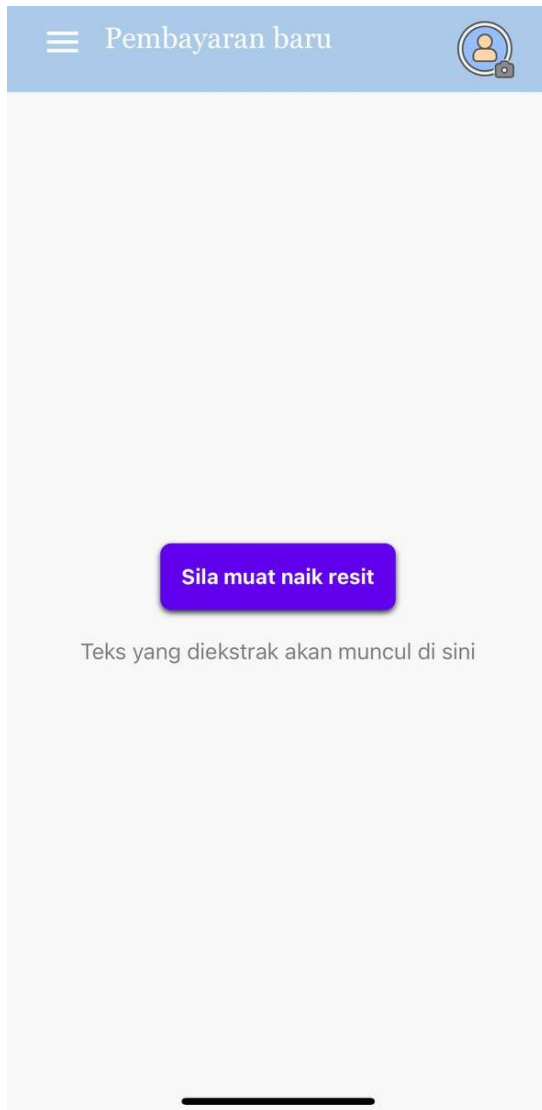
Rajah 15 Antara Muka Daftar Pengguna Baru

Aplikasi ini seterusnya membolehkan pentadbir untuk menambah dan melihat senarai bayaran yuran yang dilakukan oleh ibu bapa serta sumbangan yang juga boleh dilakukan oleh guru. Pada paparan senarai bayaran terdapat jumlah sumbangan dan yuran serta butiran pembayar manakala untuk butiran bayaran boleh dilihat hanya dengan mengklik mana-mana bayaran yang terdapat dalam senarai.

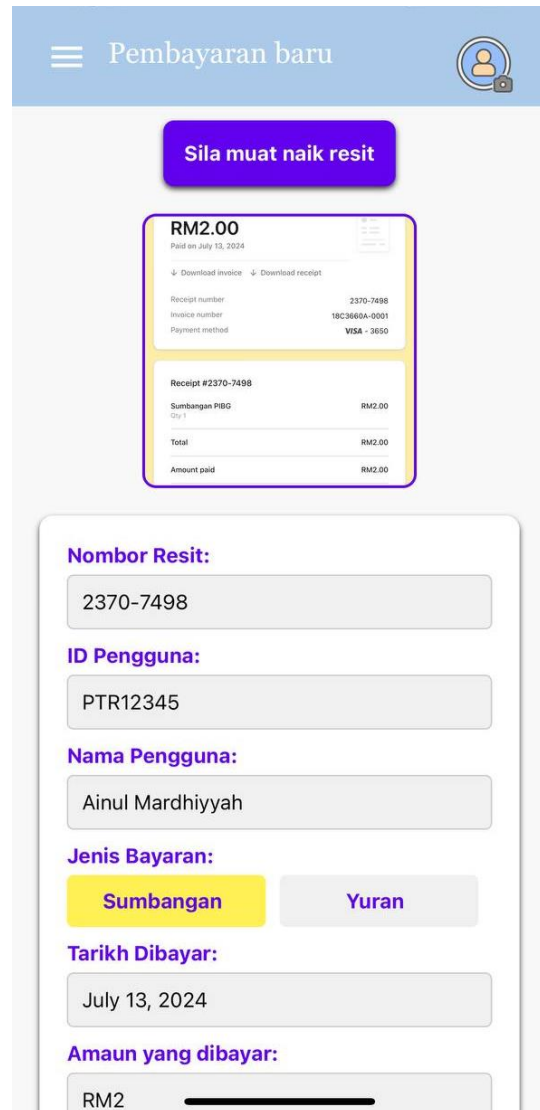


Rajah 16 Antara Muka Senarai Bayaran Rajah 17 Antara Muka Butiran Bayaran

Untuk membah butiran bayaran yang baru, pentadbir boleh mengklik butang tambah yang terdapat di bawah paparan senarai bayaran dan memasukkan resit bayaran. Apabila resit bayaran atau sumbangan PIBG sudah dimasukkan, aplikasi akan membuat *auto-scanning* untuk mendapatkan butiran daripada gambar resit yang dimasukkan dan pentadbir hanya perlu memasukkan ID dan nama pengguna serta jenis bayaran sahaja.

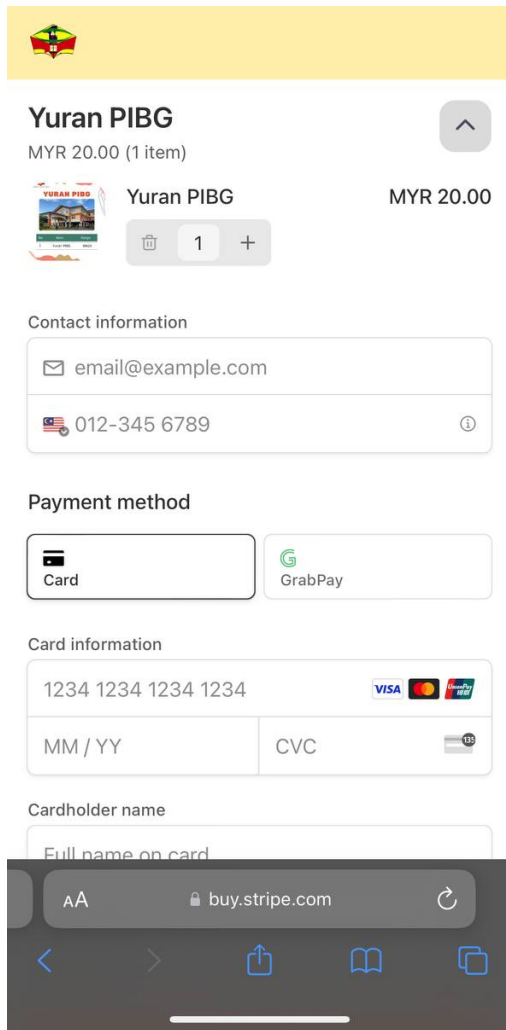


Rajah 18 Antara Muka Senarai Bayaran

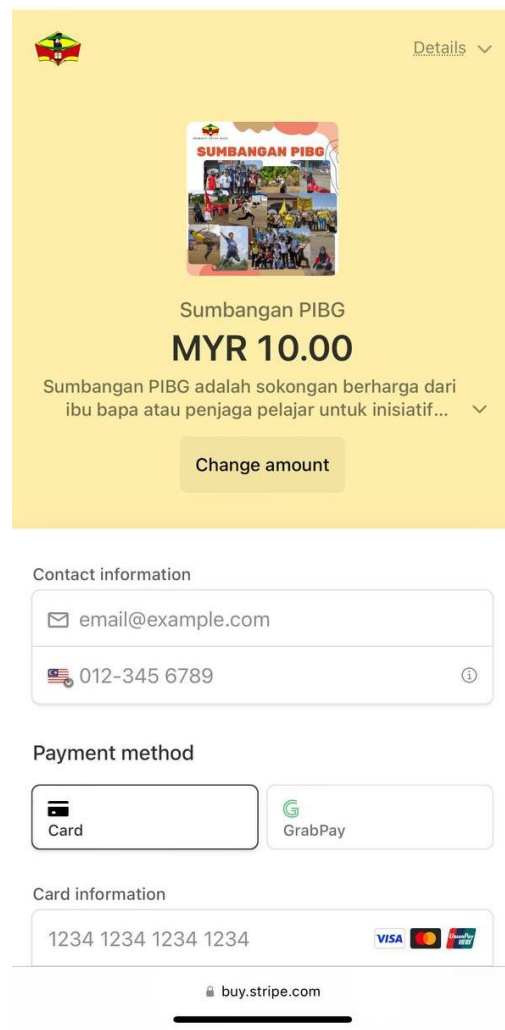


Rajah 19 Antara Muka Pembayaran Baru

Bagi ibu bapa khususnya, mereka boleh pergi ke paparan bayaran PIBG dan membuat bayaran yuran secara dalam talian atau membuat sumbangan dana kepada pihak PIBG. Dalam pada masa yang sama, ibu bapa boleh melihat senarai bayaran yang telah mereka buat melalui aplikasi iPIBG. Apabila butang 'Yuran PIBG' atau 'Sumbangan' ditekan, ibu bapa akan dibawa ke gerbang pembayaran dan membolehkan ibu bapa untuk memilih lebih dari satu jenis pembayaran secara dalam talian dengan selamat. Ibu bapa boleh menambah kuantiti yuran (RM20 bagi setiap satu keluarga) dan mengubah jumlah sumbangan yang ingin disumbangkan.



Rajah 20 Antara Muka Bayaran Yuran PIBG



Rajah 21 Antara Muka Sumbangan PIBG

Pengguna juga boleh melihat butiran PIBG sekolah SMK Tinusa, dan pada paparan butiran PIBG, pengguna boleh melihat butiran seperti pengenalan PIBG, peranan PIBG, sejarah sekolah serta carta organisasi PIBG SMK Tinusa. Dalam pada masa yang sama, pentadbir boleh mengubah butiran carta organisasi mengikut keperluan dan memastikan maklumat yang diletak adalah *up-to-date* dengan organisasi PIBG sekolah.



Pengenalan PIBG

Mengikut Akta Pendidikan KPM 1996, Persatuan Ibu bapa dan Guru (PIBG) ditubuhkan di semua sekolah kerajaan bertujuan untuk mewujudkan permuafakatan antara ibu bapa dan guru (IBG), yang diharapkan dapat membina kesefahaman tentang tugas dan tanggungjawab bersama dan usaha dalam meningkatkan mutu pengajaran guru dan pembelajaran murid di sekolah. Ia juga untuk mempertingkatkan kerjasama dan perkongsian antara pihak sekolah, ibu bapa, dan komuniti setempat.

Peranan PIBG



Rajah 22 Antara Muka Bayaran Butiran PIBG (Pengenalan dan Peranan PIBG)



Sejarah SMK Tinusa



Assalamualaikum dan Salam Sehati Sejiwa.

Kami ingin memanjatkan kesyukuran kerana dengan bantuan serta kerjasama daripada pelbagai pihak atas sokongan dan dorongan ke atas pembinaan sekolah SMK Tinusa ini.

SEJARAH SEKOLAH

Majlis Pecah Tanah telah dilaksanakan pada 24 Januari 2008 dan telah siap sepenuhnya pada 7 Januari 2010. Sekolah ini dinamakan sebagai SMK Tinusa bersempena dengan lokasinya yang berhampiran dengan Kg. Tinusa 1 dan Kg Tinusa 2.

SEKITAR MAJLIS PECAH TANAH

Majlis Pecah Tanah yang disempurnakan oleh Ketua Menteri Sabah pada ketika itu, YB Datuk Musa Hj. Aman. Turut hadir ialah Pengarah Pelajaran Sabah Datuk Dr. Hj. Muhiyidin Yassin, dan ~~seorang~~ ~~orang~~ VVIP. SMK

Rajah 23 Antara Muka Bayaran Butiran PIBG (Sejarah Sekolah SMK Tinusa)

Rajah 24 Antara Muka Carta Organisasi PIBG SMK Tinusa

Rajah 25 Antara Muka Sunting Carta Organisasi PIBG

Fungsi lain yang ditawarkan dalam aplikasi adalah pengurusan aktiviti sekolah dimana sama dengan pengumuman sekolah, pentadbir boleh membuat, melihat, menyunting dan memadam aktiviti sekolah. Aktiviti yang dibuat membolehkan pengguna lain untuk melihat senarai dan butiran bagi setiap aktiviti. Dalam pada masa yang sama, banyak gambar aktiviti boleh diletakkan untuk menambahkan lagi penggunaan warna dalam aplikasi sekali gus membolehkan pengguna melihat aktiviti yang dijalankan.



Rajah 26 Antara Muka Senarai Aktiviti Sekolah



Rajah 27 Antara Muka Butiran Aktiviti



Rajah 28 Antara Muka Butiran Gambar Aktiviti

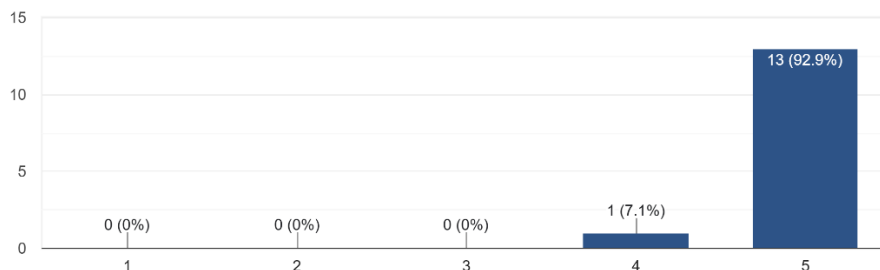


Rajah 29 Antara Muka Sunting Butiran Aktiviti

Pengujian Kebolegunaan

Pengujian kebolegunaan ialah satu proses yang melibatkan pengujian akhir yang dilaksanakan oleh wakil pengguna dan pihak berkepentingan untuk memastikan aplikasi yang dibangunkan mampu menyediakan fungsi yang diperlukan sebelum ia dikeluarkan kepada umum. Tujuan pengujian kebolegunaan adalah untuk menilai kebolegunaan sistem, mengumpul data kuantitatif, dan menilai kepuasan pengguna. Berikut adalah butiran maklum balas daripada pengguna yang berpotensi:

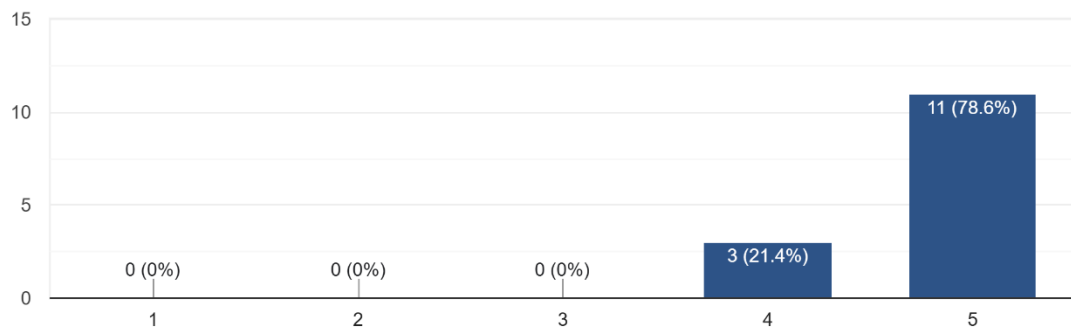
Sejauh manakah anda bersetuju bahawa aplikasi ini mudah digunakan?
14 responses



Rajah 30 Respons Soalan Satu

Sejauh manakah aplikasi ini memenuhi keperluan anda?

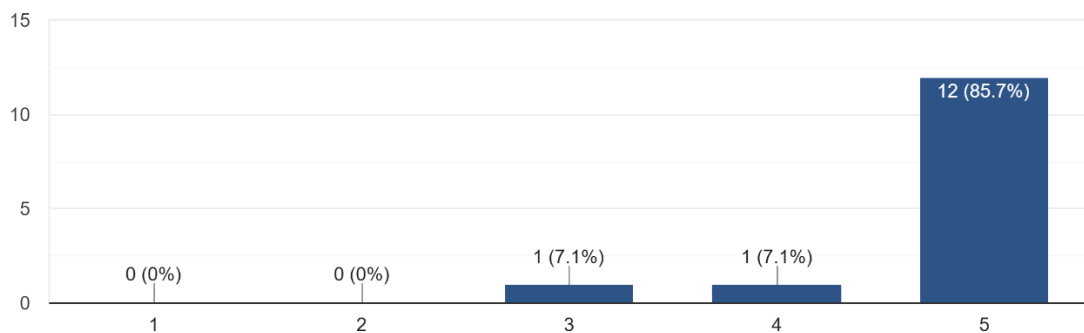
14 responses



Rajah 31 Respons Soalan Dua

Sejauh mana anda bersetuju bahawa semua fungsi utama dalam aplikasi berfungsi dengan baik?

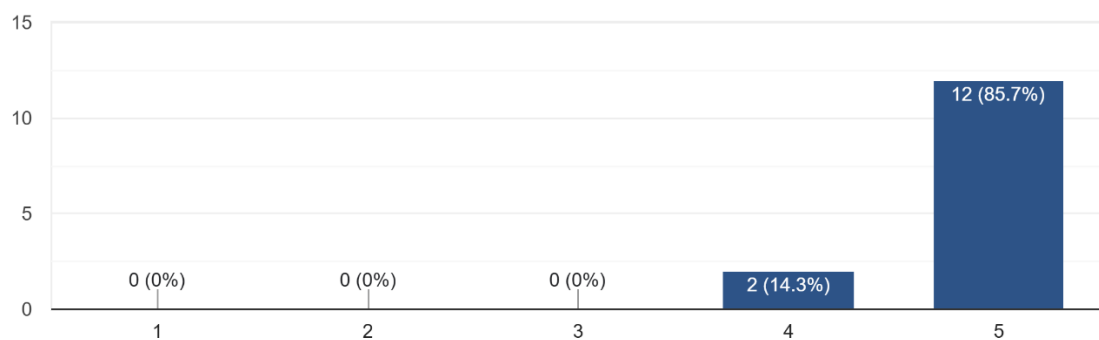
14 responses



Rajah 32 Respons Soalan Tiga

Sejauh mana anda bersetuju bahawa antara muka pengguna (UI) aplikasi mudah untuk dinavigasi?

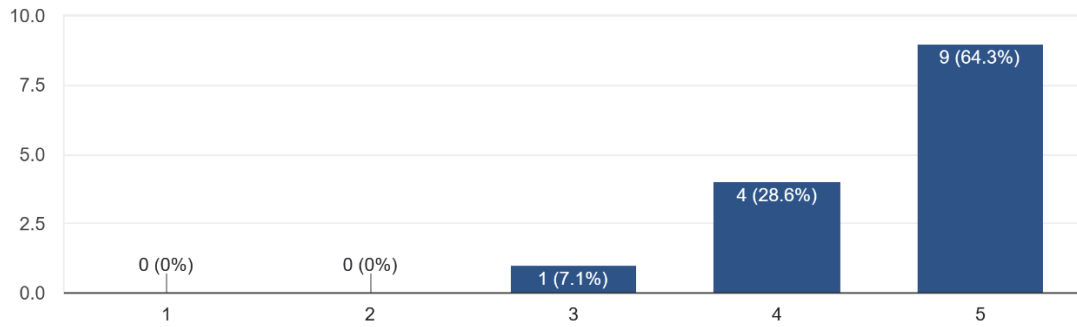
14 responses



Rajah 33 Respons Soalan Empat

Sejauh mana anda bersetuju bahawa reka bentuk antara muka pengguna aplikasi menarik dan teratur?

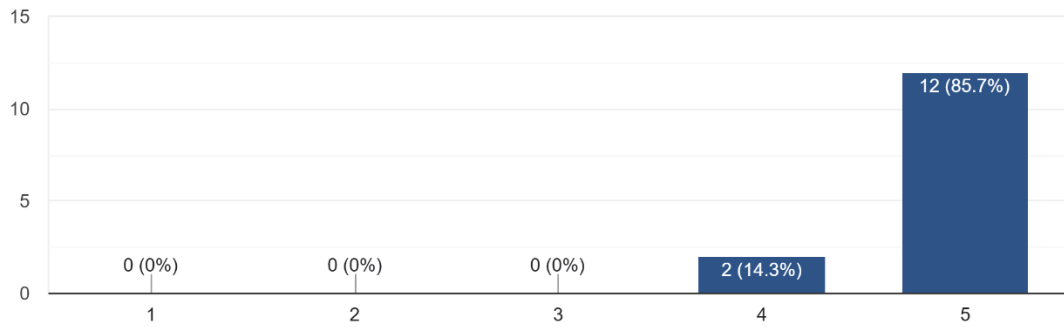
14 responses



Rajah 34 Respons Soalan Lima

Sejauh mana anda bersetuju bahawa aplikasi merespon dengan cepat terhadap tindakan penggunaan anda?

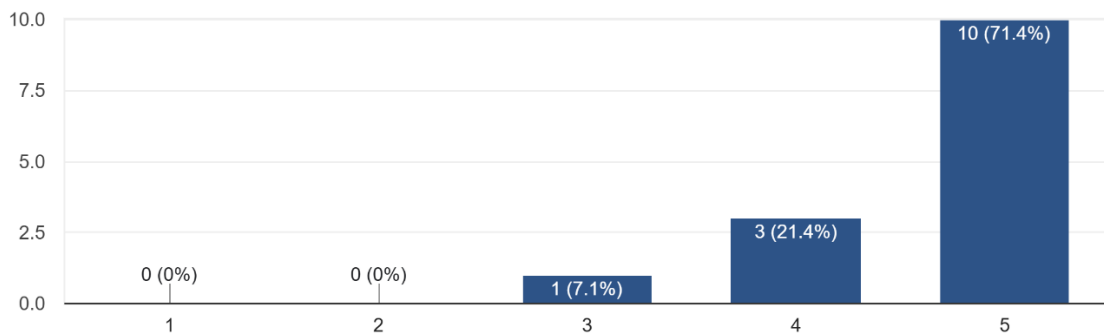
14 responses



Rajah 35 Respons Soalan Enam

Bagaimana anda menilai keseluruhan pengalaman menggunakan aplikasi ini?

14 responses



Rajah 36 Respons Soalan Tujuh

Apakah komen atau cadangan penambahbaikan mengenai aplikasi iPIBG ini?	
1	aplikasi ini memudahkan para ibu bapa serta guru untuk cakna berkaitan perihal PIBG
2	Susunan butang boleh ditambahbaik
3	tiada
4	Overall aplikasi ini sangat menarik dan memudahkan ibu bapa untuk track aktiviti anak dan pembayaran yuran yang mudah
5	Sebagai seorang guru, saya dapati aplikasi ini sangat mudah untuk digunakan dan friendly user
6	Semua baik, tiada penambahbaikan
7	Bagi saya aplikasi ini sudah sangat membantu dan tiada yg perlu ditambah baik lagi
8	-
9	Menambah features "global current news"
10	-
11	Tambah laporan kehadiran murid
12	tambahkan satu fungsi untuk aplikasi ini . Iaitu pengguna seperti ibubapa atau cikgu boleh mengubah saiz font dari kecil ke sangat besar kerana sesetengah ibubapa tidak jelas dengan tulisan yang kecil.

Rajah 37 Respons Soalan Lapan

Apa fungsi dari aplikasi ini yang paling anda sukai dan mengapa?	
1	Bagi saya fungsi untuk menderma kepada pihak sekolah tersebut, fungsi ini menjimatkan masa supaya kami ibu bapa ini tidak perlu ke sekolah semata untuk memberi sedikit aumbangan
2	Fungsi donate dan fungsi tambah aktiviti
3	fungsi berhubung terus dengan admin kerana ia memudahkan ibu bapa mengetahui maklumat mengenai program sekiranya ada aktiviti-aktiviti yang boleh saya sertai sebagai ibu/bapa.
4	Dapat tengok senarai aktiviti sekolah kerana saya boleh tengok aktiviti apa yang ada di sekolah dan boleh melihat
5	Saya suka fungsi di mana saya dapat melihat jadual program-program sekolah
6	Donation kerana dapat memudahkan urusan pengguna
7	Yang paling saya sukai ialah bahagian "donation" dan "PIBG FEES" kerana ia sangat memudahkan kepada pengguna atau ibubapa untuk menyumbangkan sedikit sumbangan dengan mudah dan membayar yuran hanya secara atas talian
8	memudahkan & efektif
9	Maklumat dan latar belakang mengenai sekolah yang lengkap
10	-
11	Ibu bapa mengetahui segala event dan menyeluruh maklumat yang diberikan dalam aplikasi ini
12	mesej untuk setiap pengumuman . ia memudahkan ibubapa untuk bertanya dengan mana-mana pengumuman yang berkenaan .

Rajah 38 Respons Soalan Sembilan

Berdasarkan jawapan responden dan analisis yang dibuat, dapat disimpulkan bahawa kebolegunaan aplikasi ini adalah pada skala positif. Kesemua skor min bagi item-item yang diuji adalah tinggi, menunjukkan bahawa aplikasi ini memenuhi jangkaan dan keperluan pengguna. Min keseluruhan 4.75 dianggap sangat baik, menunjukkan bahawa objektif penilaian projek ini tercapai dengan jayanya.

Cadangan Penambahbaikan

Untuk meningkatkan keberkesanan aplikasi iPIBG, beberapa cadangan penambahbaikan yang dapat dipertimbangkan termasuklah penambahan fungsi untuk pengurusan yang lebih holistik. Salah satu langkah yang boleh diambil ialah dengan menyertakan kemudahan untuk menghasilkan laporan tahunan PIBG secara automatik. Ini tidak hanya akan memudahkan pengurusan sekolah dalam merancang dan memantau aktiviti serta pencapaian PIBG dari tahun ke tahun, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasi.

Sebagai tambahan, sistem pengurusan perbelanjaan PIBG juga perlu dipertingkatkan dengan memastikan pemantauan perbelanjaan, persetujuan pembayaran, dan pelaporan kewangan yang teliti. Langkah ini tidak hanya meningkatkan ketelusan dalam pengurusan dana PIBG tetapi juga memperkuat akauntabiliti dalam pengurusan sumber kewangan.

Akhir sekali, adalah penting untuk memastikan aplikasi iPIBG sentiasa diperbaharui dengan fungsi-fungsi baru dan peningkatan sistem secara berkala melalui mekanisme pembaruan automatik. Ini akan memastikan aplikasi beroperasi secara cekap dan berkesan, sesuai dengan keperluan semasa dan harapan pengguna. Dengan pelaksanaan cadangan-cadangan ini, diharapkan aplikasi iPIBG dapat memberikan manfaat yang lebih besar kepada komuniti sekolah dan PIBG dalam pengurusan serta penyelenggaraan yang lebih efisien dan teratur.

KESIMPULAN

Aplikasi iPIBG adalah platform untuk pengurusan sekolah dan interaksi komuniti PIBG yang bertujuan meningkatkan komunikasi antara sekolah, guru, dan ibu bapa. Ia menawarkan pendaftaran pengguna, pengumuman, sembang, pembayaran yuran dan sumbangan, dan paparan maklumat PIBG dan aktiviti sekolah. Keselamatan data diutamakan dengan pelaksanaan standard keselamatan ketat, dan aplikasi ini direka untuk pengalaman pengguna yang responsif dan mudah digunakan. Dihasilkan menggunakan React Native, iPIBG bertujuan untuk memperkukuhkan hubungan sekolah dan komuniti PIBG, serta mencipta persekitaran pendidikan yang lebih berkesan.

Kekuatan Sistem

Aplikasi iPIBG menawarkan beberapa kekuatan utama. Pertama, aplikasi ini menyediakan fungsi yang komprehensif, termasuk pendaftaran pengguna, pengumuman, fungsi sembang dan interaksi, dan pembayaran atas talian, yang meningkatkan kecekapan pengurusan sekolah. Kedua, pilihan pembayaran yang fleksibel seperti e-wallet dan kad kredit/debit meningkatkan kemudahan pengguna. Ketiga, antara muka pengguna yang intuitif direka untuk memudahkan pengguna dari pelbagai latar belakang dalam memahami dan menggunakan aplikasi. Keempat, aplikasi ini mengutamakan keselamatan data dengan sistem keselamatan ketat dan menguruskan pendaftaran pengguna hanya melalui pentadbir sekolah, memastikan privasi dan keamanan data (Aplikasi iPIBG, 2024).

Kelemahan Sistem

Walaupun aplikasi iPIBG menawarkan pelbagai kekuatan, terdapat beberapa kelemahan atau kekangan yang diperhatikan. Pertama, penggunaan React Native dalam pembangunan aplikasi ini boleh menjadi cabaran bagi pemula yang perlu memahami dan menguasai persekitaran React Native, yang mungkin menambah kesukaran dalam proses pembangunan dan penyelenggaraan aplikasi. Kedua, aplikasi ini memerlukan perubahan budaya di kalangan ibu bapa dan guru, kerana kebanyakan urusan PIBG masih dilakukan secara konvensional melalui interaksi fizikal. Peralihan kepada penggunaan aplikasi mungkin menghadapi rintangan dalam penerimaan dan adaptasi pengguna. Ketiga, aplikasi ini memerlukan kerjasama aktif dari ibu bapa dan pihak PIBG untuk memberikan pandangan, idea, dan maklum balas serta menguji aplikasi. Kekurangan kerjasama ini boleh menghalang proses pengujian dan penambahbaikan aplikasi. Namun yang demikian, semua kekangan yang dinyatakan telah dapat diatasi.

PENGHARGAAN

Penulis kajian ini ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada setiap individu dan entiti yang telah memberikan sokongan berharga dalam penyediaan tesis ini. Dedikasi dan bantuan yang telah diberikan sangat dihargai. Penghargaan khusus disampaikan kepada Prof. Madya Dr. Suhaila Zainuddin atas bimbingan, sokongan, dan inspirasi yang telah diberikan sepanjang proses penyelesaian tesis ini.

Ucapan terima kasih juga diberikan kepada pensyarah-pensyarah dan Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM) atas kemudahan dan sokongan yang telah disediakan dalam menjalankan penyelidikan. Kerjasama daripada SMK Tinusa Sandakan, khususnya Puan Nurmiah Hamid, yang telah sudi menerima undangan dan memberikan nasihat serta dorongan, turut dihargai.

Selain itu, penghargaan yang mendalam diberikan atas sokongan moral dan kewangan daripada keluarga serta sumbangan kewangan dari Kerajaan Negeri Sabah yang telah memastikan kelancaran penyelidikan ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga disampaikan kepada kawan-kawan yang telah memberikan dorongan dan semangat.

RUJUKAN

- Abang Mohd Razif, Abdul Hair Beddu, Bernadette Tobi, Esther Jawing, Mohd Azri, Mohd Nur Hidayat, Mohd Sohaimi, Nadiawati Mahmood & Romzi Ationg. 2022. E-Proceeding of the International Conference on Education, Social Sciences & Technology. Kota Kinabalu: Universiti Malaysia Sabah.
- Abd Majid, H., Leng, E.Y & Ean, C.B. 2017. Penglibatan ibu bapa dan komuniti dalam memeperkasakan sekolah. *Jurnal MPSM*: 3-11.
- Anon. 2017. Perlembagaan Persatuan Ibu Bapa dan Guru (PIBG). <http://www.semesta.edu.my/index.php/pibg/perlembagaan-persatuan-ibu-bapa-guru-pibg/>
- Aqmarina, S.A. 2021. Buku Panduan Persatuan Ibu Bapa-Guru. [https://anyflip.com/qqa/aury/Atom Lab. \(2022, Ogos 26\). Integrating Firebase with React Native – A Quick Guide \(Version 9\). https://www.atomlab.dev/tutorials/integrating-firebase-react-native](https://anyflip.com/qqa/aury/Atom%20Lab.%20(2022,%20Ogos%2026).%20Integrating%20Firebase%20with%20React%20Native%20%E2%80%93%20A%20Quick%20Guide%20(Versi%209).%20https://www.atomlab.dev/tutorials/integrating-firebase-react-native)
- Deslandes, R., & Bertrand, R. (2005). Motivation of parent involvement in secondary-level schooling. *The Journal of Educational Research*, 98(3), 164-175.
- Dolan, J. E. (2016). Splicing the divide: A review of research on the evolving digital divide among K–12 students. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(1), 16-37.
- Epstein, J. L. (2001). *School, Family, and Community Partnerships: Preparing Educators and Improving Schools*. Boulder, CO: Westview Press.
- Jones, A., & Dexter, S. (2014). How teachers learn: The roles of formal, informal, and independent learning. *Educational Technology Research and Development*, 62(3), 367-384.

- Kennedy Corlleus. 2022. PIBG main peranan besar dalam perkembangan sekolah: Dr Fadilah. Utusan Borneo Online. <https://www.utusanborneo.com.my/2022/06/28/pibg-main-peranan-besar-dalam-perkembangan-sekolah-dr-fadilah> [28 Jun 2022].
- Lunts, E. (2003). Parental involvement in children's education: Connecting family and school by using telecommunications technologies. *Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal*, 6(1).
- Norzahida Mohamed. t.th. Komitmen ibu bapa menerusi PIBG dalam membantu pencapaian akademik pelajar. UTHM Institutional Respiratory. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. <https://core.ac.uk/download/20350044.pdf>
- Nurmiah Hamid. 2023. Pengalaman dalam penglibatan bersama Persatuan Ibu Bapa dan Guru (PIBG). Temu bual, 20 November.
- Markdoc. Test Card Numbers. Stripe Documentation. <https://docs.stripe.com/testing>
- Salina Ibrahim. 2015. Mewujudkan sistem aplikasi : Kepentingan keperluan pengguna (User Requirements). Universiti Kebangsaan Malaysia. <https://www.ukm.my/wadahict/mewujudkan-sistem-aplikasi-kepentingan-keperluan-pengguna-user-requirements> [19 November 2015].
- Sanders, M. G., & Sheldon, S. B. (2009). *Principals Matter: A Guide to School, Family, and Community Partnerships*. Corwin Press.
- Shakil Hameed, N.M. 2022. PIBG bukan sekadar kutip derma. *Utusan Malaysia*, 7 September: 17.
- Sharma, S. & Kumar, D. 2022. Exploring Story Cards for Evaluating Requirement Understanding in Agile Software Development. *Journal of Information Technology Management*, 14(Special Issue: Security and Resource Management challenges for Internet of Things): 9-22.
- Thompson, B., Mazer, J. P., & Grady, E. F. (2015). The role of communication technology in facilitating parental involvement in academic achievement. *Communication Education*, 64(2), 221-239.
- Wee Kok Leng. 1996. Penglibatan PIBG di sekolah: Persepsi pengetua dan ahli jawatankuasa guru dalam PIBG di Sekolah Menengah Taman Tasik. Tesis Dr. Fal, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia..

Siti Maryam Afiqah binti Tamrin (A188476)

Prof. Madya Dr. Suhaila Zainuddin

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia