

Pengujian Website Monitoring Promo Regional pada Salah Satu Perbankan BUMN Menggunakan Metode Black Box

Yuanita Pratiwi dan Linda Wahyu Widianti

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jakarta STI&K
Jl. BRI Radio Dalam Kebayoran Baru Jakarta Selatan
E-mail: yuanitapратиwi76@gmail.com, linda_wwidiанти@staff.jak-stik.ac.id

Abstrak

Salah satu bank milik pemerintah memiliki aplikasi berbasis web untuk memantau berbagai promosi yang dijalankan oleh kantor cabang di 18 lokasi berbeda di seluruh Indonesia. Aplikasi ini berfungsi untuk melacak efektivitas promosi yang dilakukan oleh kantor cabang regional, memantau realisasi biaya terkait, serta mengevaluasi keberhasilannya dalam mencapai target volume penjualan. Agar sistem dapat berfungsi dengan akurat, benar, dan tepat, diperlukan proses pengujian perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah mendeteksi serta mengidentifikasi kesalahan, kekurangan, atau kelemahan dalam sistem agar fungsinya dapat ditingkatkan. Salah satu metode yang umum digunakan adalah pengujian Black Box, yang bertujuan memastikan seluruh fitur dalam aplikasi bekerja sebagaimana mestinya dan bebas dari kendala teknis. Dalam pengujian ini, digunakan analisis nilai batas dan pendekatan Black Box untuk menguji berbagai fitur utama, seperti autentikasi pengguna, input data promosi di setiap kantor regional, pencatatan realisasi biaya, serta pemantauan pencapaian volume penjualan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari 52 skenario uji yang dilakukan, semuanya valid atau berhasil, tanpa ada satu pun yang gagal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah berfungsi secara optimal.

Kata kunci : black box, monitoring promo, analisis nilai batas, perbankan.

Pendahuluan

Dari tahun ke tahun seiring dengan perkembangan teknologi, perangkat lunak berbasis website memiliki kegunaan yang lebih dari sekedar menampilkan informasi, karena dapat melakukan interaksi dengan data sehingga memberikan informasi yang dapat membantu pengambilan keputusan. Kemajuan teknologi informasi telah mempengaruhi perkembangan diberbagai bidang termasuk dibidang marketing maupun promosi. Untuk mempermudah penjualan product dari suatu perusahaan dapat menggunakan teknologi berbasis website atau web-based. Maka dari itu hasil penjualan dan keuntungan juga dapat dipantau dan dimonitoring melalui perangkat lunak juga. Sehingga dapat diketahui pendapatan dari penjualannya.

Perangkat lunak dengan kualitas yang baik adalah perangkat lunak yang fungsi-fungsinya sudah berjalan dengan baik dan benar serta sesuai dengan spesifikasinya dan fungsionalitasnya [1]. Untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi di dalam sebuah perangkat lunak sudah berjalan dengan baik, benar dan sesuai dengan spesifikasi yang

telah ditentukan, perlu dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak tersebut [2]. Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan tujuan untuk dapat menemukan serta mengetahui kesalahan, kecacatan ataupun kekurangan seperti terjadinya error maupun munculnya bug, yang terdapat pada perangkat lunak yang diuji tersebut dengan melakukan eksekusi terhadap program, sistem maupun fungsinya [3]. Dengan ditemukannya kesalahan pada saat pengujian, maka dapat dilakukan perbaikan terhadap fungsi-fungsi tersebut sehingga dapat menghindari kecacatan sistem yang berkelanjutan dan terus meningkatkan kualitas dari perangkat lunak tersebut[4].

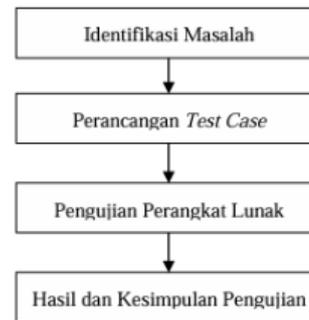
Website monitoring promo merupakan sebuah platform berbasis web-based berfungsi untuk memudahkan kantor wilayah maupun kantor pusat dalam melakukan penginputan seperti penginputan promo yang sedang berjalan di masing-masing wilayah, penginputan realisasi biaya dari pengeluaran promosi, penginputan berkas pendukung, sampai monitoring tracking promo dan monitoring pendapatan realisasi sales volume dari setiap promo yang dibuat. Website perlu dilakukannya pengujian

setiap fiturnya untuk memastikan bahwa setiap fitur tersebut telah berfungsi dengan baik serta tidak terdapat kecacatan seperti error maupun bug. Pada pengujian ini, akan menggunakan metode pengujian Black Box dengan teknik analisis nilai batas atau boundary value analysis. Pengujian Black Box digunakan untuk mendeteksi kecacatan dan kekurangan seperti fungsionalitas yang salah atau hilang, kesalahan antarmuka, kesalahan dalam struktur data atau akses ke database dan lainnya [5]. Pengujian Black Box memiliki fokus terhadap spesifikasi dari sisi fungsional pada sebuah perangkat lunak. Pada pengujian Black Box dengan teknik analisis nilai batas, setiap fungsi yang akan diuji diberikan nilai batas atas serta nilai batas bawah untuk dilihat apakah input dan output sudah sesuai maupun tidak [6][7]. Sering terjadinya kesalahan pada input menjadi salah satu prinsip dari adanya pengujian perangkat lunak dengan teknik analisis nilai batas, di mana pada dengan teknik tersebut input akan diuji syarat fungsionalnya [8]. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan kualitas perangkat lunak agar lebih optimal saat digunakan, sehingga dapat menjaga kenyamanan dan terus memudahkan pengguna dalam menggunakan setiap fitur pada aplikasi monitoring promo. Terdapat beberapa peneliti yang telah melakukan penelitian terkait dengan pengujian perangkat lunak menggunakan metode Black Box dengan teknik analisis nilai batas atau boundary value analysis. Salah satunya adalah peneliti yang melakukan penelitian yang berkaitan dengan pengujian yaitu penelitian yang dilakukan oleh Fadhana dkk, dimana peneliti melakukan pengujian menu-menu aplikasi dengan menggunakan teknik pengujian Black Box dan boundary value analysis pada Mobile Learning System. Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat dikatakan bahwa aplikasi masuk dalam kategori “sangat baik” karena rata-rata tingkat keberhasilannya sebesar 87,74% [9]. Kemudian, penelitian terdahulu yang terkait dengan pengujian tersebut yang dilakukan oleh Nirmala, dkk, di mana peneliti melakukan pengujian Black Box dengan teknik analisis nilai batas pada Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal berbasis desktop dan yang menjadi fokus peneliti dalam pengujian tersebut adalah melakukan pengujian terhadap menu Form pendaftaran lapangan atau menu booking lapangan. Tingkat keberhasilan yang diperoleh berdasarkan pengujian tersebut adalah 100%, sehingga dapat dikatakan menu pada aplikasi tersebut sudah optimal dan berjalan dengan baik [10].

Metode Penelitian

Pengujian perangkat lunak adalah prosedur yang digunakan untuk memeriksa apakah suatu program berfungsi sebagaimana mestinya dan berkualitas tinggi. Dalam pengujian perangkat lunak, hanya data masukan yang diterima dan diproses [11]. Un-

tuk menentukan apakah suatu nilai yang diterima ke dalam sistem atau data masukan berada dalam batasannya, pendekatan analisis nilai batas dalam pengujian Black Box menetapkan nilai batas atas dan nilai batas bawah untuk setiap bagian data yang akan diuji [12]. Pada penelitian ini, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam melakukan pengujian Black Box website monitoring promo dengan menggunakan metode analisis nilai batas atau boundary value analysis. Proses penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 [13], yang terdiri dari:



Gambar 1: Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi pada website monitoring promo regional untuk dapat menemukan solusi atas permasalahan tersebut.

2. Perancangan Test Case

Tahap ini, dilakukan perancangan atau pembuatan dari skenario pengujian atau disebut juga dengan test case sesuai dengan hasil analisis spesifikasi dan kebutuhan yang telah dilakukan.

3. Pengujian Perangkat Lunak

Pada tahap ini, mulai dilaksanakannya pengujian terhadap perangkat lunak monitoring promo dengan berdasarkan rancangan test case yang telah dibuat sebelumnya.

4. Hasil dan Kesimpulan

Pengujian tahap ini, merupakan tahap terakhir dalam penelitian, di mana peneliti membuat kesimpulan dari hasil pengujian yang dilakukan. Kesimpulan yang didapatkan nantinya dapat digunakan sebagai acuan dalam peningkatan dan perbaikan kualitas dari perangkat lunak monitoring promo yang diuji tersebut.

Hasil dan Pembahasan

Identifikasi Masalah

Mengetahui bagaimana keefektifan dari pengujian perangkat lunak menggunakan metode Black Box

dengan teknik analisis nilai batas pada aplikasi monitoring promo regional. Pengujian ini dilakukan dengan tujuan ke depannya dapat dilakukannya perbaikan terhadap fungsionalitas dari aplikasi monitoring promo jika ditemukannya kesalahan maupun kecacatan. Dengan demikian, ke depannya aplikasi monitoring promo dapat menjadi aplikasi berbasis web-based yang berkualitas tinggi serta mudah dan nyaman ketika digunakan oleh penggunanya.

Perancangan Test Case

Saat menguji situs web pemantauan promo yang menggunakan pendekatan BlackBox dengan metodologi analisis nilai batas, langkah pertama adalah membuat desain kasus uji dengan mencari tahu nilai batas input. Desain kasus uji untuk masuk atau masuk ke aplikasi pemantauan promo, kasus uji pencarian program promo, kasus uji pembuatan program promo, kasus uji manajemen realisasi biaya, kasus uji program penolakan, kasus uji persetujuan program promo, kasus uji penambahan pengguna, kasus uji perubahan kata sandi, kasus uji dashboard countdown promo, dan kasus uji dashboard pemantauan volume penjualan adalah beberapa di antara sekian banyak desain kasus uji yang akan diperiksa dalam pengujian ini.

Hasil Pengujian

Tujuan pengujian aplikasi pemantauan promo adalah untuk menemukan bug atau kekurangan. Temuan pengujian akan digunakan sebagai evaluasi perangkat lunak jika mengandung kesalahan atau kekurangan. Tabel dalam hasil pengujian mencoba menentukan apakah sistem berfungsi sebagaimana mestinya. Hasil pengujian yang dilakukan ditunjukkan dalam Tabel 1. Hasil pengujian atau validasi untuk desain kasus uji login situs web ditampilkan dalam Tabel 1. Karena hasil pengujian sesuai dengan hasil yang diharapkan, maka ditetapkan bahwa 3 Test ID Pengujian dari desain kasus uji login situs web pemantauan promo valid.

Tabel 1: Tabel Hasil Uji Login Website

Test ID	Rincian Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
A01	Memasukkan username dan password benar dan salah	Tampil pop-up "Mohon cek kembali username dan passwordnya ya"	Tampil pop-up "Mohon cek kembali username dan passwordnya ya"	Valid
A02	Memasukkan username salah dan password benar	Tampil pop-up "Mohon cek kembali username dan passwordnya ya"	Tampil pop-up "Mohon cek kembali username dan passwordnya ya"	Valid
A03	Memasukkan username benar dan password benar	Sistem akan memverifikasi dengan database yang ada, dan masuk ke website	Sistem akan memverifikasi dengan database yang ada, dan masuk ke website	Valid

Temuan pengujian atau validasi dari desain ka-

sus uji pembuatan program promo ditampilkan dalam Tabel 2. Hasil pengujian sejalan dengan hasil yang diprediksi, yang menunjukkan bahwa status 8 Test ID Pengujian dari desain kasus uji fitur pembuatan program promo adalah sah.

Tabel 2: Hasil Uji Pembuatan Program Promo

Test ID	Rincian Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
C01	Pada form pembuatan program promo baru dan dropdown pemilihan jenis program memilih cicilan	Tampil tambahan input yaitu tenor cicilan berupa checkbox	Tampil tambahan input yaitu tenor cicilan berupa checkbox	Valid
C02	Pada form pembuatan program promo baru dan dropdown pemilihan jenis program memilih reward point	Tampil tambahan input yaitu tanggal kirim berupa range date dan nilai konversi berupa textbox	Tampil tambahan input yaitu tanggal kirim berupa range date dan nilai konversi berupa textbox	Valid
C03	Pada form pembuatan program promo baru, saat tidak upload file berkas ALK kemudian klik tombol simpan	Tampil pop-up "File ALK belum diupload"	Tampil pop-up "File ALK belum diupload"	Valid
C04	Pada form pembuatan program promo baru, saat tidak upload file berkas Notin kemudian klik tombol simpan	Tampil pop-up "File Notin belum diupload"	Tampil pop-up "File Notin belum diupload"	Valid
C05	Pada form pembuatan program promo baru, bila inputan berhasil di input semua dan mengklik tombol simpan	Tampil pop-up "Program Promo Berhasil ditambahkan"	Tampil pop-up "Program Promo Berhasil ditambahkan"	Valid
C06	Pada form pembuatan program promo baru, bila inputan berhasil di input semua dan mengklik tombol simpan	Program yang berhasil ditambahkan, tampil diList History Pembuatan Program Hari ini	Program yang berhasil ditambahkan, tampil diList History Pembuatan Program Hari ini	Valid
C07	Pengecekan Fungsi tombol detail yang berada di list dengan mengklik tombol detail	Tampil halaman detail untuk mereview rincian dari program promo yang sudah dibuat	Tampil halaman detail untuk mereview rincian dari program promo yang sudah dibuat	Valid
C08	Pengecekan Fungsi textbox pencarian	Tampil program promo berdasarkan kata yang diinputkan di textbox pencarian	Tampil program promo berdasarkan kata yang diinputkan di textbox pencarian	Valid

Hasil pengujian atau validasi untuk desain kasus pengujian pencarian program promo ditampilkan dalam Tabel 3. Status 15 test ID Pengujian dari desain kasus pengujian fitur pencarian program promo ditetapkan sah berdasarkan pengujian yang dilakukan, karena hasil pengujian sesuai dengan hasil yang diantisipasi.

Tabel 3: Hasil Uji Pencarian Program Promo

Test ID	Rincian Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
B01	Memasukkan kriteria pencarian tahun program dan jenis program, kemudian klik tombol cari	Tampil list program promo yang jenis program promo yang dipilih.	Tampil list program promo yang jenis program promo yang dipilih.	Valid
B02	Memasukkan kriteria pencarian tahun program dan wilayah regional, kemudian klik tombol cari	Tampil list program promo dari wilayah regional yang dipilih.	Tampil list program promo dari wilayah regional yang dipilih.	Valid
B03	Memasukkan kriteria pencarian nama program, kemudian klik tombol cari	Tampil list program promo dengan mengandung nama program yang diinput.	Tampil list program promo dengan mengandung nama program yang diinput.	Valid
B04	Memasukkan kriteria pencarian berdasarkan nomor notin, kemudian klik tombol cari	Tampil list program promo dengan mengandung nomor notin yang diinput.	Tampil list program promo dengan mengandung nomor notin yang diinput.	Valid
B05	Memasukkan kriteria pencarian berdasarkan nomor notin dan wilayah regional, kemudian klik tombol cari	Tampil list program promo dengan mengandung nomor notin beserta wilayah regional yang dipilih.	Tampil list program promo dengan mengandung nomor notin beserta wilayah regional yang dipilih.	Valid
B06	Memasukkan kriteria pencarian berdasarkan nomor notin, wilayah regional, dan jenis program, kemudian klik tombol cari	Tampil list program promo dengan mengandung nomor notin beserta wilayah regional yang dipilih, dan juga jenis program yang dipilih.	Tampil list program promo dengan mengandung nomor notin beserta wilayah regional yang dipilih, dan juga jenis program yang dipilih.	Valid
B07	Memasukkan kriteria pencarian berdasarkan jenis program yaitu jenis program reguler, kemudian klik tombol download.	Tercreate file excel download dengan kolom No, Tanggal_Notin, Nomor_Notin, RDB, Nama_Merchant, Nama_Promo, Mekanisme_Program, Program_Start, Program_End, Target_Program, Total_Biaya, Total_Realisasi_Biaya, Status_Invoice	Tercreate file excel download dengan kolom No, Tanggal_Notin, Nomor_Notin, RDB, Nama_Merchant, Nama_Promo, Mekanisme_Program, Program_Start, Program_End, Target_Program, Total_Biaya, Total_Realisasi_Biaya, Status_Invoice	Valid
B08	Memasukkan kriteria pencarian berdasarkan jenis program yaitu jenis program taktikal, kemudian klik tombol download.	Tercreate file excel download dengan kolom No, Tanggal_Notin, Nomor_Notin, RDB, Nama_Merchant, Nama_Promo, Mekanisme_Program, Program_Start, Program_End, Target_Program, Total_Biaya, Total_Realisasi_Biaya, Status_Invoice	Tercreate file excel download dengan kolom No, Tanggal_Notin, Nomor_Notin, RDB, Nama_Merchant, Nama_Promo, Mekanisme_Program, Program_Start, Program_End, Target_Program, Total_Biaya, Total_Realisasi_Biaya, Status_Invoice	Valid
B09	Memasukkan kriteria pencarian berdasarkan jenis program yaitu jenis program cicilan, kemudian klik tombol download.	Tercreate file excel download dengan kolom No, Wilayah, Nama_Merchant, Periode, Mekanisme	Tercreate file excel download dengan kolom No, Wilayah, Nama_Merchant, Periode, Mekanisme	Valid
B10	Memasukkan kriteria pencarian berdasarkan jenis program yaitu jenis program reward point, kemudian klik tombol download.	Tercreate file excel download dengan kolom No, Nama_Merchant, KOTA, Periode_Mulai, Periode_Berakhir, Ketentuan_Program_BRP	Tercreate file excel download dengan kolom No, Nama_Merchant, KOTA, Periode_Mulai, Periode_Berakhir, Ketentuan_Program_BRP	Valid
B11	Pengecekan tombol hapus tampil bila program belum di setuju oleh team kantor pusat	Tombol hapus tampil bila program promo belum di approve team kantor pusat, dan tidak tampil bila program sudah di approve	Tombol hapus tampil bila program promo belum di approve team kantor pusat, dan tidak tampil bila program sudah di approve	Valid
B12	Pengecekan Fungsi Form Edit yang berada di list dengan Memasukkan edit periode promo, target program, usulan promo, usulan markom, total usulan kemudian klik tombol edit	Tampil pop-up berhasil diedit dan program promo yang di edit tampil di list persetujuan program	Tampil pop-up berhasil diedit dan program promo yang di edit tampil di list persetujuan program	Valid
B13	Pengecekan Fungsi Form Upload Berkas yang berada di list dengan Memasukkan meng-upload ulang file berkas kemudian klik tombol simpan	Tampil pop-up berhasil diupload dan program promo yang di ubah file berkas tampil di list persetujuan program	Tampil pop-up berhasil diupload dan program promo yang di ubah file berkas tampil di list persetujuan program	Valid
B14	Pengecekan Fungsi tombol detail yang berada di list dengan mengklik klik tombol detail	Tampil halaman detail untuk mereviu rincian dari program promo	Tampil halaman detail untuk mereviu rincian dari program promo	Valid
B15	Pengecekan Fungsi tombol hapus yang berada di list dengan mengklik klik tombol hapus	Tampil pop-up persetujuan hapus tidaknya program promo	Tampil pop-up persetujuan hapus tidaknya program promo	Valid

Hasil pengujian atau validasi desain kasus uji manajemen realisasi biaya ditampilkan dalam Tabel 4. Karena hasil pengujian sesuai dengan hasil yang diharapkan, maka ditetapkan bahwa status 6 test ID Pengujian dari desain kasus uji fitur manajemen realisasi biaya valid.

Temuan pengujian atau validasi untuk desain kasus uji program penurunan ditampilkan dalam Tabel 5. Status 2 test ID Pengujian dari desain kasus uji fitur program penurunan ditetapkan sah berdasarkan pengujian yang dilakukan, karena hasil pengujian sesuai dengan hasil yang diantisipasi.

Tabel 4: Hasil Uji Manage Realisasi Biaya

Test ID	Rincian Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
D01	Pada form pencarian program promo berdasarkan nama program dengan menginputkan kata yang ingin dicari	Tampil program promo di List berdasarkan yang mengandung kata yang diinputkan	Tampil program promo di List berdasarkan yang mengandung kata yang diinputkan	Valid
D02	Pada form pencarian program promo berdasarkan nomor notin dengan menginputkan nomor notin yang ingin dicari	Tampil program promo di List berdasarkan yang mengandung nomor notin yang diinputkan	Tampil program promo di List berdasarkan yang mengandung nomor notin yang diinputkan	Valid
D03	Pengecekan fungsi tombol tambah realisasi biaya dengan menginput realisasi biaya promo, realisasi biaya markom, realisasi blast	Tampil totalan biaya realisasi dari realisasi biaya promo, realisasi biaya markom dan realisasi blast	Tampil totalan biaya realisasi dari realisasi biaya promo, realisasi biaya markom dan realisasi blast	Valid
D04	Pengecekan fungsi tombol tambah realisasi biaya dengan menginput realisasi biaya promo, realisasi biaya markom, realisasi blast	Tampil sisa tagihan biaya realisasi	Tampil sisa tagihan biaya realisasi	Valid
D05	Pengecekan fungsi form tambah realisasi biaya dengan menginput realisasi biaya promo, realisasi biaya markom, realisasi blast pada form tambah realiasi biaya, kemudian klik tombol simpan	Tampil pop-up “Realisasi Biaya Berhasil ditambahkan”	Tampil pop-up “Realisasi Biaya Berhasil ditambahkan”	Valid
D06	Menginputkan realisasi biaya promo, realisasi biaya markom, realisasi blast, dengan huruf	Textbox inputan realisasi biaya promo, realisasi biaya markom, realisasi biaya blast tidak dapat diinput.	Tampil pop-up “Realisasi Biaya Berhasil ditambahkan”	Valid

Tabel 5: Hasil Uji Program Decline

Test ID	Rincian Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
E01	Pengecekan Fungsi textbox pencarian	Tampil program promo yang sudah didecline oleh kantor pusat berdasarkan kata yang diinputkan di textbox pencarian	Tampil program promo yang sudah didecline oleh kantor pusat berdasarkan kata yang diinputkan di textbox pencarian	Valid
E02	Pengecekan Fungsi tombol hapus	Bila program promo belum diinputkan manage realisasi biaya maka program promo dapat dihapus	Bila program promo belum diinputkan manage realisasi biaya maka program promo dapat dihapus	Valid

Hasil pengujian atau validasi untuk desain kasus pengujian yang ditambahkan pengguna ditampilkan dalam Tabel 6. Karena hasil pengujian sesuai dengan hasil yang diprediksi, maka ditentukan bahwa status dari 3 test ID Pengujian dari desain kasus pengujian fitur yang ditambahkan pengujian adalah valid.

Temuan pengujian atau validasi untuk desain

kasus uji persetujuan program promo ditampilkan dalam Tabel 7. Karena temuan pengujian konsisten dengan hasil yang diprediksi, maka ditetapkan bahwa status 10 test ID Pengujian dari desain kasus uji fitur persetujuan program promo adalah sah.

Tabel 6: Hasil Uji Tambah Pengguna

Test ID	Rincian Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
G01	Menginputkan userID yang sudah ada didatabase	Tampil pop-up “Gunakan UserID yang lain”	Tampil pop-up “Gunakan UserID yang lain”	Valid
G02	Menginputkan ulang password yang tidak sama dengan password	Tampil pop-up “Ulangi password dengan benar”	Tampil pop-up “Ulangi password dengan benar”	Valid
G03	Menginputkan data user baru lalu klik tombol simpan	Jika berhasil makan tampil pop-up “Berhasil ditambahkan”	Tampil pop-up “Berhasil ditambahkan”	Valid

Hasil pengujian atau validasi untuk desain kasus pengujian dasbor hitung mundur promo ditampilkan dalam Tabel 8. Status 2 test ID Pengujian dari desain kasus pengujian fitur dashboard count-down promo ditetapkan valid berdasarkan pengujian yang dilakukan, karena hasil pengujian sesuai dengan hasil yang diantisipasi.

Tabel 7: Hasil Uji Persetujuan Program Promo

Test ID	Rincian Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
F01	Pengecekan Fungsi textbox pencarian, menginput kata yang ingin di cari	Tampil program promo berdasarkan kata yang mengandung diinputkan ditextbox pencarian	Tampil program promo berdasarkan kata yang mengandung diinputkan ditextbox pencarian	Valid
F02	Pengecekan List Program Promo pada kolom waktu tunggu, bila user ada perubahan data	Tampil waktu tunggu sesuai tanggal user melakukan edit data, bukan hanya dari tanggal user input data pertama kali.	Tampil waktu tunggu sesuai tanggal user melakukan edit data, bukan hanya dari tanggal user input data pertama kali.	Valid
F03	Pengecekan fungsi tombol edit dengan menginput usulan biaya promo, usulan biaya markom, usulan biaya blast	Tampil total usulan biaya dari penjumlahan usulan biaya promo, usulan biaya markom, usulan biaya blast	Tampil total usulan biaya dari penjumlahan usulan biaya promo, usulan biaya markom, usulan biaya blast	Valid
F04	Pengecekan fungsi tombol edit dengan menginput detail program promo yang ingin diubah, kemudian klik tombol edit	Tampil pop-up "Program Promo berhasil diubah"	Tampil pop-up "Program Promo berhasil diubah"	Valid
F05	Pengecekan fungsi tombol download ALK	mendownload file ALK sesuai program promo	mendownload file ALK sesuai program promo	Valid
F06	Pengecekan fungsi tombol download Notin	mendownload file Notin sesuai program promo	mendownload file Notin sesuai program promo	Valid
F07	Pengecekan Fungsi Form Upload Berkas yang berada di list dengan meng-upload ulang file berkas kemudian klik tombol simpan	Tampil pop-up "Berkas Berhasil diUpdate"	Tampil pop-up "Berkas Berhasil diUpdate"	Valid
F08	Pengecekan fungsi tombol download LPT (tombol LPT akan tampil bila total usulan biaya lebih dari 10 juta dan sudah diupload berkas file LPT oleh analis kantor pusat)	mendownload file LPT sesuai program promo	mendownload file LPT sesuai program promo	Valid
F09	Pengecekan Fungsi fitur tombol Approval, dan bila program promo didecline klik tombol decline pada form approval.	Tampil pop-up "Program promo berhasil diDecline"	Tampil pop-up "Program promo berhasil diDecline"	Valid
F10	Pengecekan Fungsi fitur tombol Approval, dan bila program promo didecline klik tombol approve pada form approval.	Tampil pop-up "Program promo berhasil diApprove"	Tampil pop-up "Program promo berhasil diApprove"	Valid

Tabel 8: Hasil Uji Dashboard Countdown Promo

Test ID	Rincian Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
H01	Tampilan dashboard saat ada program promo yang sudah mau berakhir masa promonya	Tampil papan dashboard yang berisi nama program promo, jenis, merchant, hitungan mundur sisa hari, status program promo	Tampil papan dashboard yang berisi nama program promo, jenis, merchant, hitungan mundur sisa hari, status program promo	Valid
H02	Tampilan dashboard saat tidak ada program promo yang sudah mau berakhir masa promonya	Tampil papan dashboard yang berisi tulisan countdown program promo not found.	Tampil papan dashboard yang berisi tulisan countdown program promo not found.	Valid

Tabel 9 menunjukkan hasil pengujian atau hasil validasi terhadap rancangan kasus uji dashboard re-

alisasi sales volume. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, dihasilkan bahwa status 3 Test ID dari rancangan kasus uji fitur dashboard realisasi sales volume adalah valid karena hasil pengujian sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Analisis Hasil Pengujian

Setelah berhasil melakukan pengujian terhadap website monitoring promo wilayah dengan menggunakan metode analisis nilai batas atau boundary value analysis dalam pengujian Black Box, selanjutnya dapat dilakukan analisis terhadap hasil pengujian tersebut. Pada test case yang mengharuskan pengguna memasukkan jumlah nominal realisasi maupun usulan, didapatkan hasil bahwa tipe data yang dapat diinputkan pada test case tersebut hanya int (integer) saja. Hal tersebut

dikarenakan ketika akan memasukkan jumlah nominal keyboard akan hanya menampilkan angka saja secara otomatis. Oleh karena itu, tipe data lainnya seperti char (karakter) ataupun jika pengguna ingin mencoba memasukkan angka desimal maka hal tersebut tidak akan dapat dilakukan. Pada pengujian website monitoring promo ini adalah sebanyak 52 test case. Berdasarkan 52 test case yang telah diuji, diperoleh hasil bahwa terdapat ke 52 test case yang hasilnya valid atau berhasil.

Tabel 9: Hasil Uji Dashboard Realisasi Sales Volume

Test ID	Rincian Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
J01	Penarikan data sales volume dengan menginput range tanggal transaksi	Tampil hasil tarikan dan tampil diList sesuai dengan tarikan data range tanggal transaksi yang dipilih dan wilayah sesuai akun yang telah didaftarkan.	Tampil hasil tarikan dan tampil diList sesuai dengan tarikan data range tanggal transaksi yang dipilih dan wilayah sesuai akun yang telah didaftarkan.	Valid
J02	Penarikan data sales volume dengan menginput range tanggal transaksi dan jenis program	Tampil hasil tarikan dan tampil diList sesuai dengan tarikan data range tanggal transaksi yang dipilih dan wilayah sesuai akun yang telah didaftarkan, dan juga jenis program yang dipilih.	Tampil hasil tarikan dan tampil diList sesuai dengan tarikan data range tanggal transaksi yang dipilih dan wilayah sesuai akun yang telah didaftarkan, dan juga jenis program yang dipilih.	Valid
J03	Penarikan data sales volume sesuai dengan kriteria yang dipilih (range tanggal transaksi, jenis, nomor notin)	Tampil data perolehan sales volume per program promo dan efektivitas program promo.	Tampil data perolehan sales volume per program promo dan efektivitas program promo.	Valid

Penutup

Berdasarkan hasil pengujian dengan teknik analisis nilai batas dan metode pengujian Black Box, ditetapkan bahwa pengujian ini berguna untuk mengamati bagaimana sistem bereaksi, atau mengeluarkan, pada setiap fungsi di situs web pemantauan promo ketika suatu nilai yang dimasukkan berada di atas, di bawah, atau dalam batas yang ditetapkan. Dengan demikian, dapat disimpulkan dari hasil pengujian pada situs web pemantauan promo bahwa fungsionalitas aplikasi belum beroperasi sepenuhnya dengan tepat dan benar. Ada 52 kasus pengujian yang temuannya sah atau berhasil, menurut hasil dari 52 kasus pengujian yang telah

diuji. Dengan kata lain, temuan ini menunjukkan bahwa situs web pemantauan promo beroperasi pada efisiensi puncak.

Daftar Pustaka

- [1] A. Firmansyah, M. A. Arief, M. Daffa, F. Falah, O. D. Dharmawan, dan J. Riyanto, "Pengujian Aplikasi Sistem Penilaian Mahasiswa Dengan Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis," *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat*, vol. 2, No.1, 2022.
- [2] A. Ijudin dan A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Berita Online dengan Menggunakan Metode Boundary Value Analysis," *J. Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 1, p.8-12, 2020.
- [3] H. Albert, S. Hutapea, Y. Priyadi, dan E. Darwiyanto, "Analisis dan Pengujian dengan Menggunakan Metode Boundary Value Analysis dan Metode Equivalence Partitioning (Studi Kasus: Aplikasi Homelab)," in *e-Proceeding of Engineering : Vol.9, No.2 April 2022*, p.746-762, ISSN : 2355-9365.
- [4] D. Satria Perbawa dan G. Setiawan Nurohim, "Pengujian Aplikasi Berbasis Website dengan Black Box Testing Metode Boundary Value Analysis Dan Responsive Testing," *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 12, hlm. 4, 2020.
- [5] L. C. Hermawan, Moh. R. Mubarak, H. Mairudin, A. Mahdiyan, dan Y. Yulianti, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Verifikasi Data Nasabah dengan Menggunakan Metode Boundary Value Analysis," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 3, no. 3, hlm. 119, doi: 10.32493/jtsi.v3i3.5331, Agu 2020.
- [6] D. Andriansyah, "Pengujian Kotak Hitam Boundary Value Analysis pada Sistem Informasi Manajemen Konseling Tugas Akhir," *Indonesian Journal of Network and Security*, vol7. No. 1, 2018.
- [7] D. Debiyanti, S. Sutrisna, B. Budrio, A. K. Kamal, dan Y. Yulianti, "Pengujian Black Box pada Perangkat Lunak Sistem Penilaian Mahasiswa Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 2, hlm. 162, doi: 10.32493/informatika.v5i2.5446, Jun 2020.
- [8] A. Yani, D. Setiawan, N. E. Sofian, R. Subagja, dan T. Desyani, "Pengujian Aplikasi Reservasi Hotel di LeGreen Hotel & Suite dengan Metode Black Box Testing Boundary Value Analysis," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 3, no. 2, hlm. 114, doi: 10.32493/jtsi.v3i2.4686, Apr 2020.

- [9] C. Fadhana dan M. Nasir, "Rancang Bangun Sistem Mobile Learning Sebagai Media Pembelajaran Dengan Metode Pengujian Black Box Testing," *Jurnal Teknologi Rekayasa Informasi dan Komputer*, vol. 2, no. 2, 2019.
- [10] E. Nirmala, A. Saifudin, D. Tri Ovandi, R. Nursafitri, dan Z. Andris, "Pengujian Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Desktop dengan Metode Black Box Testing Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 7, no. 1, hlm. 2622–4615, doi: 10.32493/informatika.v7i1.17695, 2022.
- [11] Novianti dan D. Anjani, "Pengujian Aplikasi E-Farmer dalam Perhitungan Keuntungan dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis 1," *JUNIF: Jurnal Nasional Informatika*, vol.1, No.2, 2020.
- [12] D. Ahrizal, M. Khaerul Miftah, R. Kurniawan, dan T. Zaelani, "Pengujian Perangkat Lunak Sistem Informasi Peminjaman PlayStation dengan Teknik Boundary Value Analysis Menggunakan Metode Black Box Testing," *J. Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 1, 2020.
- [13] A. Rifqi, Y. Arfani, P. Kasih, dan D. P. Pamungkas, "Pengujian Aplikasi Presensi dengan Black box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis," *Seminar Nasional Inovasi Teknologi*, vol.6, No.1, 2022.