

BAB 5

TESTING DAN DISTRIBUTION

Bab ini menjelaskan tentang tahapan testing untuk menguji apakah aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan konsep awal, setelah itu akan didistribusikan ke pengguna

5.1 Testing

Sebuah perangkat lunak yang baik, sebaiknya sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Cara yang digunakan untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat telah sesuai dengan rancangannya yaitu dengan cara *testing* atau pengujian. Testing sendiri dilakukan dalam dua tahapan yaitu *alpha testing* dan *beta testing*.

5.1.1 Alpha Testing

Alpha testing merupakan pengujian yang dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Pada tahap alpha testing ini, dilakukan untuk mengetahui hasil dari assembly aplikasi game yang telah dibuat. Mulai dari fungsi tombol-tombol, hingga fungsi-fungsi lainnya apakah sudah berfungsi sesuai kebutuhan. Tahapan alpha testing ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.1 Tahapan Alpha Testing

Langkah ke-	Fungsi	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh
1	Tampil menu input nama	Menampilkan text field input nama, tampilan menu input nama	Sesuai
2	Tampil virtual keyboard	Menampilkan virtual keyboard	Sesuai
3	Tampil huruf atau angka yang ditampilkan pada virtual keyboard	Menampilkan huruf atau angka sesuai dengan yang diklik	Sesuai
4	Memasukan nama pemain pada textfield input nama pemain	Memunculkan text sesuai dengan yang diketik pada keyboard	Sesuai
5	Tampil menu utama	Menampilkan menu utama	Sesuai
6	Tampil permainan	Menampilkan tampilan permainan	Sesuai
7	Tampil nilai tertinggi	Menampilkan informasi nilai tertinggi yang pernah dicapai	Sesuai
8	Hapus skor	Muncul peringatan apakah yakin ingin menghapus skor	Sesuai
9	Kembali ke menu utama	Kembali menampilkan menu utama	Sesuai
10	Tampil menu tentang	Menampilkan informasi tentang pembuat aplikasi	Sesuai
11	Tampil menu ganti pemain	Kembali ke tampilan menu input pemain	Sesuai
12	Tampil menu pengaturan suara	Menampilkan menu pengaturan suara	Sesuai
13	Tampil menu grafik	Menampilkan informasi grafik peningkatan berhitung anak	Sesuai
14	Tampil animasi acak dadu	Menampilkan animasi acak dadu	Sesuai
15	Tampil waktu permainan	Menampilkan waktu permainan dengan hitungan mundur	Sesuai
16	Tampil skor pemain	Menampilkan skor pemain sesuai dengan jawaban pemain	Sesuai

5.1.2 Beta Testing

Beta testing merupakan pengujian yang dilakukan dengan melibatkan pengguna aplikasi. Pada tahap beta testing ini, pengguna yang terlibat adalah anak-anak sekolah dasar kelas 4 di Sekolah Dasar Islam Terpadu Singkawang. Langkah-langkah dalam melakukan beta testing adalah sebagai berikut.

1. Analisis Responden

Analisis responden dilakukan untuk menetapkan sampel yang akan diambil dalam melakukan penelitian. Pemilihan responden berdasarkan hasil analisis pengguna aplikasi, yaitu pengguna aplikasi adalah anak yang telah memahami operasi hitung pembagian, perkalian, penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran) SD kelas 3 kurikulum 2013 semester 1 dengan tema Sayangi Hewan Dan Tumbuhan di Sekitar, materi yang diberikan berupa operasi hitung pembagian dan perkalian. Pada semester 2 dengan tema Mari Kita Berhemat untuk Masa Depan, materi yang diberikan berupa operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari. Dapat disimpulkan bahwa siswa sekolah dasar kelas 3 baru diperkenalkan operasi hitung pembagian dan perkalian. Oleh karena itu, responden yang dipilih adalah siswa sekolah dasar kelas 4 dengan jumlah siswa 26 orang.

2. Skenario Pengujian

Skenario pengujian yang digunakan dalam beta testing ini menggunakan teknik eksperimen kelompok tunggal yang dapat dilihat pada gambar 5.1 di bawah, dengan harapan aplikasi ini dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak.



Gambar 5.1 Design Eksperimen Kelompok Tunggal [SAN13]

Dari gambar di atas, tahapan-tahapan skenario pengujian adalah sebagai berikut :

a. Prates

Prates dilakukan sebelum siswa diperkenalkan aplikasi game super kombi milenium. Pada tahapan ini, siswa diberikan tes berupa soal operasi hitung sebanyak 30 soal pilihan ganda (terlampir) yang harus dijawab dalam waktu 1 menit.

Tujuannya agar dalam waktu tersebut berapa banyak soal yang dapat dikerjakan oleh siswa. Semakin banyak soal yang dapat dikerjakan dengan benar, semakin cepat pula kemampuan berhitungnya.

b. Perlakuan

Pada tahap perlakuan di sini, siswa diperkenalkan aplikasi game super kombi milenium. Mulanya, siswa diarahkan agar mengerti aturan yang terdapat pada aplikasi game tersebut. Setelah itu, siswa dibiarkan memainkan aplikasi game tersebut selama jam pelajaran selesai (dapat dilihat pada gambar 5.2 di halaman selanjutnya).



Gambar 5.2 Pemberian Perlakuan

c. Pascates

Pada tahapan ini, siswa diberikan tes tertulis kembali berupa soal yang sama pada tahap prates, yaitu operasi hitung sebanyak 30 soal pilihan ganda yang harus dijawab dalam waktu 1 menit. Tujuannya agar dalam waktu tersebut berapa banyak soal yang dapat dikerjakan oleh siswa. Semakin banyak soal yang dapat dikerjakan dengan benar, semakin cepat pula kemampuan berhitungnya.

3. Hasil Pengujian

Dari skenario pengujian, terdapat tes secara tertulis yang dilakukan oleh siswa, diantaranya adalah prates (tes yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan) dan pascates (tes yang dilakukan setelah diberikan perlakuan). Untuk hasil dari prates yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 5.2 di halaman berikutnya.

Tabel 5.2 Hasil Prates

No	Nama	Usia	Hasil prates
1	Ahmad Dzaki	9	12
2	Alviana	9	21
3	Aqila	10	15
4	Argacetta	10	6
5	Arjuna	9	25
6	Daffa	9	17
7	Heren	9	19
8	Inaya	9	17
9	Intan	9	15
10	Lola	10	8
11	M. Ramadhan	9	16
12	Mutiara	9	21
13	Nabila	9	18
14	Nadhifah	9	28
15	Nurlaila	9	18
16	Puteri	9	25
17	Raffi	9	15
18	Rahmah	9	20
19	Rainy	10	28
20	Ratih	9	19
21	Syahdan	9	26
22	Tiara	10	20
23	Yudhistira	9	26
24	Zaky	10	28
25	Zulfa	9	24
26	Gladis	9	11
Rata-rata		9,2	19,1

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang didapat dari 26 siswa adalah 19,1 dengan skor setiap soal yang berhasil dijawab dengan benar adalah 1. Dapat disimpulkan bahwa dalam waktu 1 menit, rata-rata soal yang dapat dijawab dari 26 siswa sebelum diberikan perlakuan adalah 19 soal.

Untuk hasil dari pascates yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 5.3 di bawah ini.

Tabel 5.3 Hasil Pascates

No	Nama	Usia	Hasil pascates
1	Ahmad Dzaki	9	19
2	Alviana	9	23
3	Aqila	10	30
4	Argacetta	10	10
5	Arjuna	9	25
6	Daffa	9	17
7	Heren	9	30
8	Inaya	9	22
9	Intan	9	17
10	Lola	10	10
11	M. Ramadhan	9	23
12	Mutiara	9	30
13	Nabila	9	19
14	Nadhifah	9	30
15	Nurlaila	9	18
16	Puteri	9	28
17	Raffi	9	29
18	Rahmah	9	30
19	Rainy	10	30
20	Ratih	9	23
21	Syahdan	9	26
22	Tiara	10	28
23	Yudhistira	9	28
24	Zaky	10	30

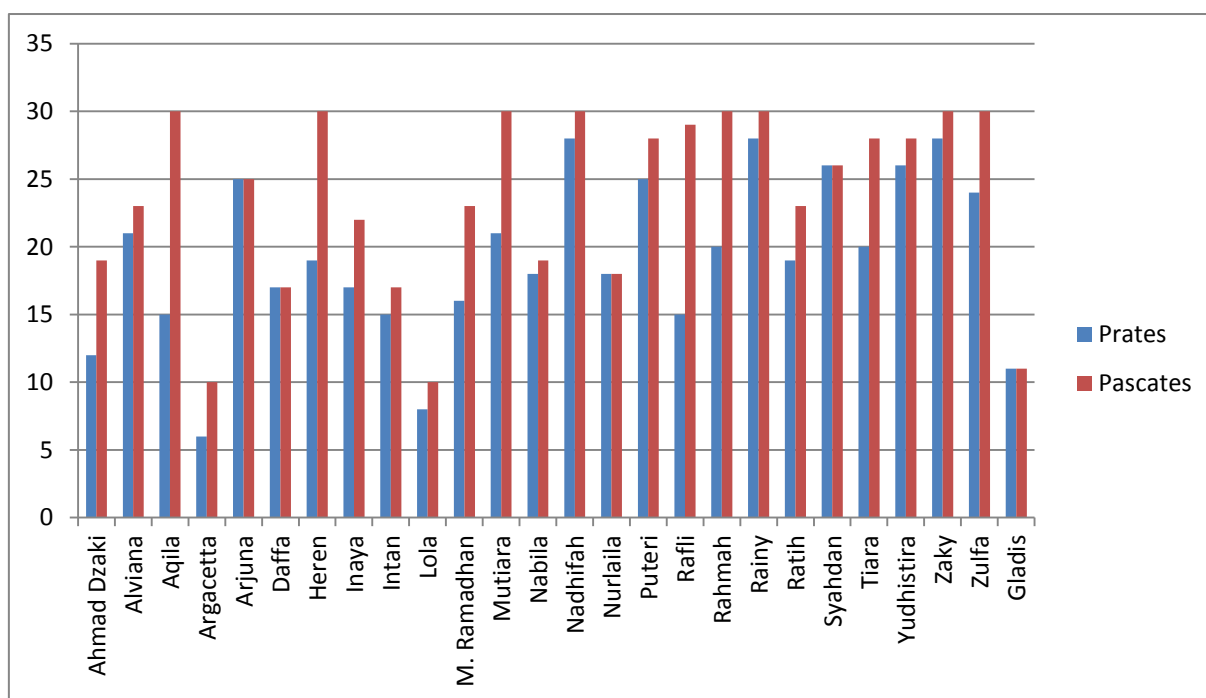
Lanjutan Tabel 5.3 Hasil Pascates

25	Zulfa	9	30
26	Gladis	9	11
Rata-rata		9,2	23,7

Dari tabel 5.3 hasil pascates yang telah di sampaikan sebelumnya, menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang didapat dari 26 siswa adalah 23,7 dengan skor setiap soal yang berhasil dijawab dengan benar adalah 1. Dapat disimpulkan bahwa dalam waktu 1 menit, rata-rata soal yang dapat dijawab dari 26 siswa setelah diberikan perlakuan adalah 23 soal.

4. Kesimpulan Pengujian

Dari tabel hasil prates dan pascates yang telah sampaikan sebelumnya, nilai rata-rata yang dicapai pada prates mencapai 19,1. Sedangkan nilai rata-rata yang dicapai pada pascates adalah 23,7. Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa dari nilai rata-rata yang dicapai tersebut terdapat perbandingan yang signifikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.3 di bawah ini.



Gambar 5.3 Grafik Peningkatan

5.2 Distribution

Pada tahap ini aplikasi dipublish ke dalam bentuk “.exe” dan dikemas dalam bentuk *Compact Disk* (CD), setelah itu didistribusikan ke sekolah-sekolah atau orangtua siswa.