

SISTEM TRY OUT ONLINE DAN MEDIA PEMBELAJARAN PERSIAPAN UJIAN NASIONAL STUDI KASUS SMKN 2 BANDUNG

Nur Aisah¹, Tati Harihayati M.²

^{1,2} Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia

Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung

Email : aisahicha75@gmail.com¹, tatiharihayati@email.unikom.ac.id.com²

ABSTRAK

Permasalahan yang terjadi pada proses persiapan ujian nasional di SMKN 2 Bandung adalah Wakasek Kurikulum dan Guru mata pelajaran membutuhkan waktu yang lama dalam mengolah data hasil *try out* pertama, kedua dan proses evaluasi dalam menentukan *try out* ketiga, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pelaksanaan *try out* ketiga atau keempat sangat sedikit. Siswa hanya diberikan latihan soal pemantapan selama waktu pemantapan bersama di sekolah dan harus mempelajari ulang semua materi, sehingga siswa tidak bisa memilih latihan soal dan materi yang ingin didalami. Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ada pada saat ini di SMKN 2 Bandung, maka dibutuhkan suatu pembangunan sistem *try out online* dan media pembelajaran persiapan ujian nasional. Metode pembangunan *try out online* menggunakan CBT (*Computer Based Test*) yang akan mempermudah guru dan wakasek kurikulum melakukan pengolahan data proses evaluasi *try out*. Metode pembelajaran menggunakan *hybrid learning*, karena didasarkan kesesuaian dari kebutuhan siswa dan guru mata pelajaran dalam proses pemantapan ujian nasional bisa dilakukan tidak hanya di dalam kelas. *Hybrid Learning* mengkombinasikan pembelajaran tatap muka (*face to face*) di kelas dengan menggunakan media pembelajaran tambahan menggunakan sebuah aplikasi. Penerapan dari hasil pengujian terhadap sistem yang dibangun menggunakan *black box* dan *Beta* maka dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat membantu Wakasek Kurikulum dan Guru Mata Pelajaran melakukan pengolahan hasil evaluasi, dan membantu siswa dalam proses belajar mempersiapkan ujian nasional.

Kata kunci : *try out online*, media pembelajaran, *hybrid learning*, *Computer Based Test*

1. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Bandung adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri yang berada di Bandung, Jawa Barat. SMK Negeri 2 Bandung menggunakan Standar Nasional Pendidikan (SNP) pada Pendidikan

Menengah Kejuruan (PKM), sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia no. 4 tahun 2018 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Satuan Pendidikan dan Penilaian Hasil Belajar oleh Pemerintah. Salah satu bentuk Penilaian Hasil Belajar yaitu berupa Ujian Nasional, Ujian Nasional adalah kegiatan yang dilakukan oleh Pemerintah untuk mengukur pencapaian kompetensi lulusan peserta didik pada mata pelajaran tertentu. Bidang Kurikulum berkewajiban untuk menyelenggarakan Ujian Nasional di SMK Negeri 2 Bandung, oleh karena itu sekolah bersama Kurikulum membuat sebuah kebijakan yang mewajibkan seluruh siswanya untuk mengikuti penyuluhan (*try out*) dan pemantapan untuk mempersiapkan siswa menghadapi ujian nasional. Pelaksanaan *try out* dapat dijadikan alat untuk mengetahui kemampuan siswa, sehingga guru dapat mengetahui siapa saja yang penguasaan materinya masih dibawah nilai rata-rata untuk diberi perhatian lebih.

Hasil wawancara bersama dengan Bapak Sukarna selaku Wakasek Bidang Kurikulum SMK Negeri 2 Bandung, SMK Negeri 2 Bandung memiliki aturan dalam menyelenggarakan *try out* wajib sebanyak 2 (dua) kali, dimana *try out* yang pertama dan kedua digunakan sebagai evaluasi sejauh mana seorang siswa siap menghadapi ujian nasional. Jika hasil evaluasi dari kedua *try out* tersebut seorang siswa nilainya masih dibawah standar sekolah, maka sekolah akan mengadakan *try out* selanjutnya. Siswa akan dinyatakan siap ujian nasional jika nilai untuk setiap masing-masing mata pelajaran sudah mencapai KKM yaitu \leq (lebih dari sama dengan) 55 (lima puluh lima). Hasil *try out* pertama dan kedua siswa mendapatkan rata-rata nilai untuk pelajaran matematika sebesar 52,89 (lima puluh dua koma delapan puluh sembilan), matematika sebesar 58,89 (lima puluh delapan koma sembilan puluh delapan), dan bahasa Inggris sebesar 67,86 (enam puluh tujuh koma delapan puluh enam). Rata-rata nilai yang didapatkan oleh siswa pada proses evaluasi *try out* belum mencapai hasil rata-rata yang diharapkan yaitu 70 (tujuh puluh), maka perlu diadakannya *try out* ketiga terutama pelajaran bahasa Indonesia, dikarenakan nilai yang didapat (kriteria ketuntasan minimal). Jarak waktu antara *try*

out ketiga dan ujian nasional hanya sekitar 4 minggu saja, jadi pada 2 minggu menjelang pelaksanaan Ujian Nasional, siswa tidak akan lagi diberikan *try out*. Rata-rata jumlah siswa kelas XII (dua belas) adalah sekitar 564 (lima ratus enam puluh empat) siswa menyebabkan proses evaluasi dalam menentukan *try out* ketiga membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pelaksanaan *try out* ketiga atau keempat sangat sedikit dan berdekatan dengan masa tenang sebelum ujian nasional.

Proses pemantapan ujian nasional di SMKN 2 Bandung masih dilakukan secara konvensional didalam kelas dengan cara guru membagikan soal latihan dalam bentuk kertas, kemudian siswa diminta untuk mengerjakan latihan soal dalam kertas buram. Hasil jawaban akan diperiksa bersama-sama didalam kelas, kemudian guru akan memasukkan hasil pemantapan kedalam buku nilai. Latihan soal hanya diberikan kepada siswa selama pemantapan disekolah dan latihan soal mencakup semua materi yang ada pada kisi – kisi ujian nasional. Siswa tidak mengetahui secara detail dimana letak materi yang belum dipahami dikarenakan siswa tidak bisa mengerjakan latihan soal sendiri dirumah, dan harus mempelajari ulang semua materi, sehingga siswa tidak bisa memilih latihan soal dan materi yang ingin didalami.

Terkait kendala yang telah diuraikan yang dialami oleh pihak kurikulum dalam menentukan *try out* ketiga, maka peneliti berniat membangun sistem *try out* menggunakan metode *Computer Based Test* (CBT) dan media pembelajaran untuk mata pelajaran Matematika, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris menggunakan metode *Hybrid Learning*. Pembelajaran Hybrid (*Hybrid Learning*) merupakan metode pembelajaran yang mengombinasikan metode pembelajaran tatap muka (konvensional) dengan online learning dengan mengambil kelebihan masing-masing.

1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka permasalahan yang terjadi di SMKN 2 Bandung dalam persiapan ujian nasional adalah:

1. Pihak Wakasek Kurikulum dan Koordinator Guru mata pelajaran kesulitan untuk membuat soal *try out* dan evaluasi tiap siswa.
2. Siswa kesulitan untuk memilih materi mana yang ingin lebih didalami

1.2 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan uraian permasalahan, maka maksud dari penelitian ini adalah Membangun sistem *try out* dan media pembelajaran yang berisi materi dan soal latihan untuk mempersiapkan siswa SMKN 2 Bandung mengikuti ujian nasional. Sedangkan

tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan Wakasek Kurikulum dan Koordinator Guru mata pelajaran dalam membuat soal dan evaluasi siswa.
2. Memudahkan siswa untuk memilih materi mana yang ingin lebih didalami.

1.3 Batasan Masalah

Pembuatan aplikasi *try out* online yang dilakukan ini diperlukan batasan masalah, agar permasalahan yang ditinjau tidak terlalu luas dan sesuai dengan maksud dan tujuan yang ingin dicapai. Adapun batasan-batasan masalah yang dibuat yang di tinjau dari aspek tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Data masukkan yang akan diolah antara lain adalah data tahun ajaran, data siswa, data kelas, data guru, data ujian, data latihan, data pengguna, data mata pelajaran, data jawaban, data soal, data nilai dan data hasil ujian.
2. Proses yang dilakukan adalah pengaturan tahun ajaran, pembuatan soal latihan, pembuatan soal *try out*, pembuatan materi, pengolahan nilai latihan dan nilai *try out* siswa, pengolahan data kelas, pengolahan data siswa, pengolahan data koordinator guru mata pelajaran, pengolahan data mata pelajaran, pengolahan data bank soal *try out*.
3. Keluaran dari sistem *try out* ini berupa informasi materi pembelajaran berupa teks, informasi soal latihan berupa pertanyaan pilihan ganda, informasi soal *try out* berupa pertanyaan pilihan ganda, informasi nilai siswa hasil *try out* berupa berupa tekstual, nilai siswa dari latihan soal berupa tekstual dan statistik laporan nilai siswa berupa grafik.
4. Bank soal *try out* dikelompokkan kedalam setiap periode tahun pelajaran.
5. Siswa hanya dapat mengerjakan *try out* sesuai dengan jadwal yang ditentukan dari sekolah.
6. Soal *try out* hanya berupa pilihan ganda.
7. Materi pembelajaran dan latihan soal yang terdapat dalam sistem hanya berasal dari koordinator guru mata pelajaran.
8. Materi pembelajaran dan latihan soal tidak bisa di akses ketika *try out* sedang berlangsung.
9. Media pembelajaran yang akan dibangun hanya 3 (tiga) mata pelajaran yaitu Matematika, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.
10. Model analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah analisis berorientasi objek.
11. Sistem *try out* yang akan dibangun berbasis pada web.
12. *Database Management System* (DBMS) adalah MySQL.

jenis tugas, karakteristik siswa, konteks pembelajaran, dan respon siswa yang diharapkan dapat menguasai setelah pembelajaran berlangsung.

1.4 Try out

Try out adalah suatu mekanisme yang digunakan sebagai sebuah latihan bagi siswa sebelum melaksanakan ujian yang sesungguhnya. Sedangkan, *Try out* Pra Ujian Nasional adalah sebuah uji coba (*Try out*) yang diadakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menjawab soal UN periode sebelumnya.

Untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi ujian nasional, sudah menjadi rahasia umum bila setiap sekolah selalu mengadakan *try out* (uji coba) mengerjakan soal-soal prediksi ujian nasional. *Try out* ujian nasional bisa juga disebut simulasi dari ujian nasional yang sesungguhnya. Para siswa diberikan soal-soal dan harus dikerjakan layaknya ujian nasional yang sebenarnya.

1.5 Media Pembelajaran

1. Media

Menurut Arsyad [1] “bahwa media (bentuk jamak dari kata medium), merupakan kata yang berasal dari bahasa latin *medius*, yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Oleh karena itu, media dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media dapat berupa sesuatu bahan (software) dan atau alat (hardware).” (Azhar, 2007)

2. Pembelajaran

Teori pembelajaran pada umumnya memperhatikan kecenderungan-kecenderungan bagaimana proses belajar dilakukan oleh pebelajar (*learner*). Teori pembelajaran juga terkait dengan adanya struktur pengetahuan. Ada tiga konsepsi struktur pengetahuan, (a) struktur pengetahuan harus mampu menyederhanakan suatu informasi yang sangat luas, (b) struktur tersebut harus mampu membawa pebelajar kepada hal-hal yang baru, melebihi informasi yang pebelajar jelaskan (c) struktur pengetahuan harus mampu meluaskan cakrawala berpikir pebelajar, mengkombinasikannya dengan ilmu-ilmu lain.

Menurut Gerlach dan Ely[1] yang dikutip oleh Azhar Arsyad “media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi dan kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap”.

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. kedua unsur ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pembelajaran,

1.6 Ujian Nasional

Dalam kamus besar bahasa Indonesia Ujian berasal dari suku kata uji dan akhiran an yang berarti: sesuatu yg dipakai untuk menguji mutu sesuatu (kepandaian, kemampuan, hasil belajar). Ujian adalah standar yang ditetapkan oleh Sekolah untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan dalam Ujian.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 77 Tahun 2008 tentang Ujian Nasional Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah. Ujian Nasional adalah kegiatan pengukuran dan penilaian kompetensi peserta didik secara nasional pada jenjang pendidikan menengah. Ujian Nasional bertujuan menilai pencapaian kompetensi lulusan secara nasional pada mata pelajaran tertentu dalam kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi.

Hasil UN digunakan sebagai salah satu pertimbangan untuk: a. pemetaan mutu satuan dan/atau program pendidikan; b. dasar seleksi masuk jenjang pendidikan berikutnya; c. penentuan kelulusan peserta didik dari program dan/atau satuan pendidikan; d. pembinaan dan pemberian bantuan kepada satuan pendidikan dalam upaya peningkatan mutu pendidikan. UN diselenggarakan oleh BSNP yang pelaksanaannya bekerja sama dengan instansi terkait dilingkungan pemerintah, pemerintah provinsi, perguruan tinggi, pemerintah kabupaten atau kota, dan satuan pendidikan.

1.7 Hybrid Learning

Menurut Kaye Thorne “*Hybrid learning* adalah model pembelajaran yang mengintegrasikan inovasi dan kemajuan teknologi melalui system online learning dengan interaksi dan partisipasi dari model pembelajaran tradisional”

Terminologi *Hybrid learning* pada awalnya digunakan untuk menggambarkan mata kuliah yang mencoba menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online. Saat ini istilah *blended learning* menjadi populer, maka semakin banyak kombinasi yang dirujuk sebagai *blended learning*. Namun, pengertian pembelajaran berbasis *blended learning* adalah pembelajaran yang mengkombinasi strategi penyampaian pembelajaran menggunakan kegiatan tatap muka (*offline*) dan pembelajaran berbasis komputer (*online*), melalui internet dan *mobile learning*.

Perlunya dan signifikansi *Hybrid learning* terletak pada potensinya. *Hybrid learning* merepresentasikan keuntungan yang jelas untuk menciptakan pengalaman belajar yang memberikan pembelajaran yang tepat pada masa yang dan waktu yang tepat

pada setiap individu. *Hybrid learning* menjadi batasan yang benar-benar universal dan global dan membawa kelompok pembelajar bersama-sama melintasi budaya dan zona waktu yang berbeda. Pada konteks ini *blended learning* dapat menjadi salah satu pengembangan paling signifikan pada abad 21 (dua puluh satu). Istilah ini juga digunakan oleh media massa seperti *e-mail*, forum, blog digabungkan dengan teknologi, teks atau audio sinkronus. Pembelajaran menggunakan multimedia interaktif didukung menggunakan metode *hybrid learning*. Menurut [2] C. W. Putriana and G. Hermawan,

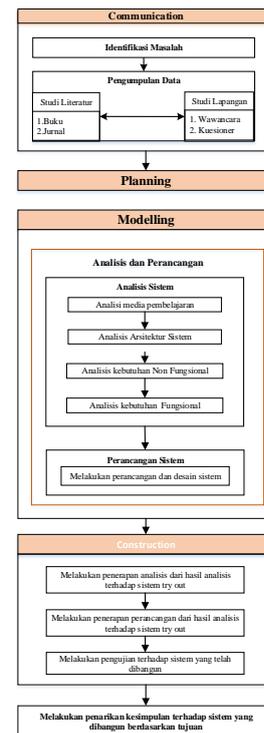
“Multimedia merupakan kombinasi dari teks, gambar, seni grafik, suara, animasi dan elemen-elemen *video* yang dimanipulasi secara *digital*. Tampilan dan cita rasa dari proyek multimedia harus menyenangkan, estetis, mengundang dan mengikat. Proyek harus memuat konsistensi visual, hanya dengan menggunakan elemen-elemen yang mendukung pesan keseluruhan dari program.”

2.9 Metode CBT (Computer Based Test)

Tes Berbasis Komputer (*Computer Based Test*, CBT) merupakan tes atau evaluasi yang diselenggarakan dengan menggunakan komputer. Karakteristik dari tes ini sama dengan tes konvensional yaitu menggunakan satu perangkat tes untuk beberapa peserta dengan panjang tes yang sama (*fixed test length*), perbedaannya terletak pada teknik penyampaian (*delivery*) butir soal yang tidak lagi menggunakan kertas (*paperless*), baik untuk naskah soal maupun lembar jawaban. Sistem skoring atau koreksi langsung dilakukan oleh komputer.

1.8 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah menggunakan metode Waterfall. Berikut adalah penggambaran alur pada penelitian ini, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

2. ISI PENELITIAN

2.1 Analisis Masalah

Analisis masalah merupakan sebuah asumsi dari masalah yang akan diuraikan dalam prosedur-prosedur pengolahan data pada pembangunan sistem *try out* dan media pembelajaran persiapan ujian nasional di SMK Negeri 2 Bandung menggunakan metode CBT dan *Hybrid Learning*. Analisis masalah dari sistem yang sedang berjalan saat ini adalah:

1. Pengolahan data hasil *try out* pertama, kedua dan proses evaluasi soal *try out* masih dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan pihak kurikulum dan guru lama dalam mendapatkan hasil dan menentukan pelaksanaan *try out* ketiga dikarenakan sedikitnya waktu dan berdekatan dengan masa tenang ujian nasional.
2. Latihan soal pemantapan ujian nasional yang hanya diberikan kepada siswa selama waktu pemantapan bersama disekolah dan latihan soal mencakup semua materi yang ada pada kisi – kisi ujian nasional. Siswa tidak bisa mengerjakan latihan soal sendiri dirumah, dan harus mempelajari ulang semua materi, sehingga siswa tidak bisa memilih latihan soal dan materi yang ingin didalami.

2.2 Analisis Media Pembelajaran

SMK Negeri 2 Bandung mengadakan penyuluhan (*try out*) dan pemantapan guna mempersiapkan siswa dalam menghadapi Ujian Nasional. Pelaksanaan *try out* wajib sebanyak 2 (dua) kali, dimana *try out* yang pertama dan kedua digunakan sebagai evaluasi sejauh mana seorang siswa siap menghadapi ujian nasional. *Try out*

2.6.1 Pretest dan Posttest

Pretest dan *Posttest* merupakan pengujian yang diberikan kepada siswa kelas XII SMK Negeri 2 Bandung dilakukan dengan memberikan soal latihan sebanyak 10 soal pilihan ganda untuk mengukur keberhasilan media pembelajaran yang dibangun dalam membantu siswa dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan. Pemilihan soal diberikan oleh guru Koordinator guru mata pelajaran Bahasa Indonesia. Pengujian *posttest* diadakan pada tanggal 24 agustus 2019, dan pengujian *pretest* dilakukan pada tanggal 29 agustus 2018. Sampel yang diambil sebanyak 24 siswa dari kelas XII (dua belas) RPL. Pada pengujian *pretest* dan *posttest*, materi yang dijadikan soal dalam pengujian adalah materi Bahasa Indonesia yang disampaikan. Hasil dari tes yang dilakukan kemudian dibandingkan untuk menguji apakah aplikasi yang dibangun sudah dapat membantu pemahaman siswa atau belum.

2.6.1.1 Skenario Pengujian *Pretest* dan *Posttest*

Pengujian akan terbagi 2 (dua) yaitu *pretest* dan *posttest*, dengan diberikan *pretest* (pengujian sebelum menjalankan aplikasi dan pembelajaran seperti biasa) dan *posttest* (pengujian setelah menjalankan aplikasi dan pembelajaran seperti biasa). Kriteria penilaian dalam *pretest* dan *posttest* dijelaskan pada berikut :

Tabel 1. Kriteria Penilaian pada Pengujian *Pretest* dan *Posttest*

Materi	Soal	Nilai 1 Soal	Total Nilai Jawaban Benar
Bahasa Indonesia	10	10	100

1. Analisis data

Teknik menganalisis data dilakukan melihat apakah terdapat peningkatan pada nilai siswa setelah dilakukan pengujian dengan penerapan belajar menggunakan aplikasi. Untuk melihat analisis perbedaan dua rata-rata yaitu dengan menggunakan uji t. dengan hipotesis.

H_0 : tidak terjadi peningkatan nilai siswa setelah menggunakan metode belajar dengan menggunakan media pembelajaran. ($\mu_1 = \mu_2$) (1)

H_1 : terjadi peningkatan nilai siswa setelah menggunakan metode belajar dengan menggunakan media pembelajaran. ($\mu_1 < \mu_2$) (2)

2. Hasil *Pretest* – *Posttest*

Untuk melihat hasil belajar siswa pada ranah kognitif sebelum dan sesudah diberi perlakuan (*treatment*), maka perlu dilakukan pengolahan dan analisis data terhadap skor *pretest* dan *posttest*. Peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah menggunakan media pembelajaran berdasarkan hasil test siswa dengan cara melihat perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* dengan

menghitung selisih keduanya. Data nilai hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel dan grafik dibawah ini.

Tabel 2. Data nilai *pretest* dan *posttest*

No	NIS	Nama	<i>Pre test</i>	<i>Posttest</i>
1	11724328	Abdul Halim Algufroni	60	70
2	11724329	Abil Nurdin Aprian	70	80
3	11724400	Arda Azhar Nur Jabbar	50	70
4	11724332	Binno Marwa Suponco	70	80
5	11724404	Celline Putriana Oktaviandi	50	70
6	11724405	Cindy Nurul Annisa	60	70
7	11724334	Destry Adinda Rahmawati	50	80
8	11724336	Elvan Alvianto	60	80
9	11724368	Fina Rahmadia	40	70
10	11724369	Gia Algapura	60	80
11	11724370	Hadi Muhammad	70	80
12	11724408	Haikal Wahid Nashrullah	80	90
13	11724409	Hasna Nur Azizah	50	70
14	11724343	Mochammad Baret Setia	70	80
15	11724344	Muhammad Ari Surya	60	70
16	11724378	Muhammad Bintang	70	80
17	11724345	Muhammad Faig Athallah	60	70
18	11724348	Muhammad Raihan	70	80
19	11724350	Muhammad Rizky	40	80
20	11724417	Mustika Rahayu	50	70
21	11724418	Nabilah Ainul	80	90
22	11724421	Putri Usman Nur Syafitri	60	70
23	11724393	Shilvia Nabila	80	80
24	11724420	Punari	60	70

Hasil rata – rata siswa

Total	1470	1830
Rata-Rata	61.25	76.25

Setelah dihitung rata-rata nilai pretest dan nilai rata-rata posttest. Nilai rata-rata posttest tersebut dikurangi nilai rata-rata pretest untuk mengetahui sebesar apa peningkatan nilai yang terjadi setelah siswa menggunakan media pembelajaran yang dibangun. Hasil perbandingan nilai pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 2

Rumus menghitung persentase peningkatan nilai adalah sebagai berikut :

$$\text{Persentase Peningkatan} = \left(\frac{V2 - V1}{V1} \right) \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan :

V1 = Nilai Lama

V2 = Nilai Baru

Maka perhitungan persentase peningkatan nilai pretest dan posttest adalah sebagai berikut :

$$\text{Persentase Peningkatan} = (76.25 - 61.25 / 61.25) \times 100\%$$

$$\text{Persentase Peningkatan} = (15/61.25) \times 100\%$$

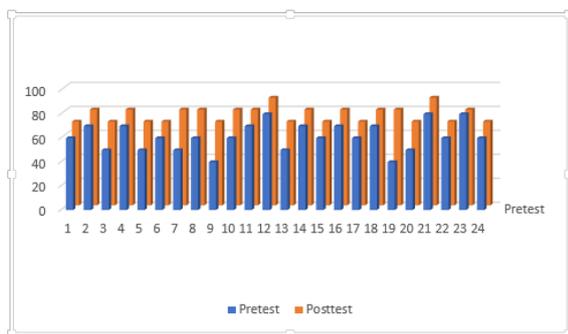
$$\text{Persentase Peningkatan} = (0.2449) \times 100\%$$

$$\text{Persentase Peningkatan} = (0.2) \times 100\%$$

$$\text{Persentase Peningkatan} = 20\%$$

Tabel 3. Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest

Materi	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Peningkatan Nilai	Persentase Peningkatan
Bahasa Indonesia	61.25	76.25	15	20%



Gambar 6. Grafik Nilai Rata – Rata Pretest dan Posttest

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan rata-rata nilai kelas dengan rata-rata nilainya sebesar 76.25 dengan persentase peningkatan 20%.

3. PENUTUP

Pada bagian ini, menjelaskan tentang kesimpulan yang berisi hasil-hasil yang diperoleh setelah dilakukan analisis, desain, dan implementasi dari perancangan yang dibangun serta saran-saran yang akan memberikan catatan penting dan kemungkinan perbaikan yang perlu dilakukan.

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan Hasil yang didapat dalam penulisan tugas akhir ini , maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- [1]. Sistem *try out online* dan media pembelajaran yang dibangun ini dapat memudahkan pihak wakasek dan guru mata pelajaran untuk proses hasil evaluasi *try out* siswa termasuk pengolahan data dan pembuatan soal
- [2]. Sistem *try out online* dan media pembelajaran dapat membantu siswa untuk bisa belajar dan mengerjakan latihan soal tanpa harus didalam kelas bersama guru.

3.2 Saran

Saran untuk pengembangan Sistem *try out online* dan media pembelajaran ini ada beberapa saran yang dapat dilakukan, antara lain:

Pengintegrasian dengan ulangan tengah semester (UTS) dan atau ulangan akhir semester (UAS) yang masih menggunakan kertas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Azhar, *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007.
- [2] C. W. Putriana and G. Hermawan, "Pembelajaran Berbantuan Komputer Untuk Anak Tunagrahita Smp/ D Di Slb-C Plus Asih Manunggal," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 43–49, 2014.
- [3] Sugiyono, "Metode-Penelitian-Pendidikan-pendekatan-kuantitatif." Alfabeta, Bandung, 2014.
- [4] H. Hendrayati and B. Pamungkas, "Implementasi Model Hybrid Learning Pada Proses Pembelajaran Mata Kuliah Statistika II Di Prodi Manajemen," *J. Penelit. Pendidik.*, vol. 13, no. 2, 2013.
- [5] J. Lee, C. Lim, and H. Kim, "Development of an instructional design model for flipped learning in higher education," *Educ. Technol. Res. Dev.*, vol. 65, no. 2, pp. 427–453, 2017.
- [6] Sugiyono, "Metode-Penelitian-Pendidikan-pendekatan-kuantitatif." Alfabeta, Bandung, 2014.
- [7] R. S. Pressman, *Software Engineering A practitioner's approach*, 7th ed. New York: McGraw-Hill, 1995.

- [8]. J. D. John W. Santrock; alih bahasa Achmad Chusairi, *Life - Span development: perkembangan masa hidup*, no. 101. Jakarta: Erlangga, 2002.
- [9]. K. Thorne, *Blended Learning: How to Intergrate Online Learning and Traditional Learning*. 2003.
- [10]. Z. Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017.
- [11]. Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2005.