

# PENGEMBANGAN ALAT UKUR *ADVERSITY QUOTIENT* BERBASIS WEB UNTUK MENGETAHUI PROFIL MAHASISWA DI UNIVERSITAS SURABAYA

Njoto Benarkah  
Fakultas Teknik, Universitas Surabaya  
benarkah@ubaya.ac.id

## ABSTRACT

The system reported in this paper is developed for a specific use of finding students' profile who are studying at the University of Surabaya. The system is setup online and can be accessed at any time within the period determined by the university. The system is built based on the Adversity Quotient and calculates the results as soon as the student completes all questions. Some phases applied in building the system. These include reviewing references, performing analysis by interviewing people who understand the subject, designing data, processes and user interface, and implementing as well as testing the implemented system. At the beginning, the system was used to map the 2005 class students. The result can be seen via web by inputting the student's id and his/her password. The university and faculty board can also do the same thing to see the mapping of their students. The system is actually used in 2006 for three consecutive days to evaluate new students' performances during their orientation period.

**Keywords:** AQ, Adversity Quotient, Obstacles, Success.

## 1. Pendahuluan

Proses pengembangan mahasiswa Universitas Surabaya dilakukan sejak menjadi mahasiswa sampai mahasiswa tersebut lulus. Tahapan-tahapan pengembangan dilakukan secara intensif pada semester awal dan dilanjutkan terus menerus secara bertahap. Pembekalan-pembekalan yang dilakukan, dievaluasi pada periode-periode tertentu. Evaluasi pada tahap awal dilakukan untuk mengetahui profil mahasiswa pada saat mahasiswa tersebut masuk. Evaluasi yang dilakukan dengan menggunakan metode penginderaan hasil mahasiswa membutuhkan waktu yang cukup lama. Hasil ini digunakan sebagai bahan pertimbangan profil mahasiswa yang ada. Proses yang dilakukan cukup lama ini menyebabkan pembekalan tidak bisa diberikan dengan lebih mendalam, karena hasil dari profil mahasiswa baru bisa diketahui setelah mahasiswa mendapatkan pembekalan beberapa bulan sebelumnya. Hasil dari evaluasi yang dapat diketahui saat itu dan laporan untuk mengetahui peta profil mahasiswa di Universitas Surabaya akan membantu pembekalan yang diberikan pada saat mahasiswa pertama masuk ke Universitas Surabaya.

Tujuan dari pengembangan alat ukur untuk mengetahui profil mahasiswa ini adalah untuk mengetahui jenis gaya hidup mahasiswa Universitas Surabaya berdasarkan pada *Adversity Quotient*. Rumusan masalah yang tercakup adalah bagaimana mengetahui profil mahasiswa Universitas Surabaya secara langsung setelah dia diukur dan bagaimana hasil penilaian dapat langsung dipetakan guna kepentingan pimpinan universitas, fakultas, atau program studi.

## 2. Landasan Teori

*Adversity Quotient* (AQ) adalah ilmu pengetahuan tentang keuletan seseorang. *Adversity Quotient* (AQ) adalah salah satu faktor yang dapat dipakai untuk mendukung kesuksesan, selain IQ yang tinggi ataupun EQ yang bagus. AQ adalah suatu cara yang dipakai oleh seseorang untuk bertahan hidup dan mengatasi hambatan-hambatan ataupun kesulitan-kesulitan yang dihadapinya. Hidup ini seperti mendaki gunung. Kepuasan dicapai melalui usaha yang tidak kenal lelah untuk terus mendaki, meskipun kadang-kadang langkah demi langkah yang ditapakkan terasa lambat dan menyakitkan<sup>[2]</sup>.

Dalam bukunya, Stoltz menggambarkan manusia yang sedang mendaki gunung dalam tiga kategori, yaitu: yang berhenti (*quitters*), yang berkemah (*campers*), dan pendaki (*climbers*). Manusia yang berhenti disebut sebagai *quitters* adalah mereka yang berhenti sebelum mencoba untuk mendaki gunung. Dengan kata lain, mereka mudah menyerah dan menghindari hambatan-hambatan yang ada di depan mata mereka. Mereka lebih memilih untuk tidak mengambil resiko terhadap kesempatan-kesempatan yang ada. Manusia yang berkemah disebut sebagai *campers* adalah mereka yang berhenti sebelum mencapai puncak gunung dan sudah merasa puas karena telah mencoba untuk mendaki gunung tersebut. Mereka lebih baik dibandingkan dengan *quitters* karena setidaknya-tidaknya telah mencoba tantangan yang ada, meski pada saat tertentu mereka sudah merasa puas dengan hasil yang dicapai dan berhenti berusaha lebih jauh lagi, meskipun masih ada kesempatan-kesempatan lain yang bisa diraih. Manusia yang disebut sebagai pendaki atau *climbers* adalah mereka yang selalu mendaki dan mendaki. Mereka selalu berusaha dengan kesempatan-kesempatan yang ada dan tidak menghiraukan untung ruginya. Semua keadaan mereka lakukan dengan senang hati dan menikmati hasil yang telah dilakukannya dengan rasa puas.

## 3. Metode Penelitian

Pengembangan alat ukur untuk *Adversity Quotient* ini dilakukan dalam 5 tahapan.

### 3.1. Studi Literature

Pada tahap ini beberapa bahan yang diperoleh dari pihak universitas berupa modul-modul pelatihan dan buku referensi serta artikel dari web dipakai untuk untuk mempelajari apa yang dimaksud dengan *Adversity Quotient*.

### 3.2. Analisis

Tahap analisis dilakukan dengan melakukan *interview* dengan pihak pimpinan universitas dan kepala biro kemahasiswaan dan secara tidak langsung kepada dosen di fakultas psikologi mengenai alat ukur yang akan diterapkan dengan basis web. Keadaan saat ini dan kebutuhan yang diinginkan dipakai sebagai acuan dalam pembuatan alat ukur ini.

### 3.3. Desain

Desain sistem dilakukan dengan menggunakan ER Diagram untuk mengetahui tabel-tabel yang akan digunakan dalam database. Desain *user interface* dibuat untuk mendapatkan gambaran awal bagaimana sistem ini ditampilkan serta format dari laporan-laporan yang dihasilkan baik lewat web maupun yang dicetak. Desain proses dibuat untuk mengetahui kebutuhan proses-proses apa saja yang diperlukan.

### 3.4. Implementasi

Tahapan implementasi dilakukan dengan mencoba mengubah desain proses yang telah dibuat dalam suatu bahasa pemrograman berbasis web dengan menggunakan database telah dipetakan tabel-tabelnya dari desain yang dibuat. *Server* yang akan dipakai menggunakan *server* yang sudah disediakan oleh universitas.

### 3.5. Evaluasi dan Uji coba

Evaluasi dan uji coba adalah tahapan pengujian dari sistem yang telah dibuat dengan melakukan *verifikasi* dan validasi. Proses yang tidak benar diubah menjadi benar dan kekurangan-kekurangan yang ada ditambahkan untuk melengkapi yang sudah ada.

## 4. Hasil

Sistem yang dibuat sebagai alat ukur ini menghasilkan lima belas buah tabel dengan menggunakan *database* MySQL. Sampai dengan pertengahan September 2006 tercatat dua puluh empat jurusan dan program studi dengan jumlah pengguna yang terdaftar adalah sekitar empat ribu orang.

Ada dua macam alat pengukuran *Adversity Quotient* yang dibuat, dengan jumlah pertanyaan masing-masing adalah empat puluh buah pertanyaan dan lima belas buah pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan ini dibuat oleh tim dosen dari Fakultas Psikologi Universitas Surabaya. Semua pertanyaan yang ada harus dijawab dan ini merupakan salah satu kelebihan sistem ini dibandingkan dengan pengisian dengan mengarsir karena sistem tidak akan bisa menerima jawaban yang kurang. Untuk mencegah hal ini, pengecekan dilakukan dengan menggunakan pemrograman dari sisi client yaitu *JavaScript*. Berikut adalah pengecekan yang dilakukan dengan menggunakan *JavaScript*.

```
<script language=javascript>
<!--
function cekjawaban(jumlahsoal,kd)
{ var jumlahJawab=0; var jumlahPilihan=0; var c=0;
  if (kd==1)
  { jumlahPilihan=4;
  }
  else if (kd==2) { jumlahPilihan=3; }
  else if (kd==3) { jumlahPilihan=4;}
  for (var i=1; i<=jumlahsoal; i++)
  { var cek=false;
    if (kd==3)
    { if (i==4 || i==8 || i==9 || i==12) { jumlahPilihan=3; }
      else { jumlahPilihan=4;}
    }
    for (var j=0; j<jumlahPilihan; j++)
    { var sudahJawab=eval("\"document.kirimangket.elements[\"+c+\""].checked\");
      c++;
      if (sudahJawab==true && cek==false) { jumlahJawab++; cek=true; }
    } /* for j */
  } /* for i */
  if (jumlahJawab < jumlahsoal)
```

```

    { alert(\"Anda belum menjawab semua soal yang ada: \"+jumlahJawab + \" dari \"+jumlahsoal); return
false; }
} //function cekjawaban
-->
</script>

```

Fungsi yang dipakai untuk menghasilkan kesimpulan dari alat ukur yang pertama didapatkan dari nilai jumlah yang dihasilkan setelah dihitung segera setelah mahasiswa telah selesai menjawab semua pertanyaan yang ada. Berikut adalah fungsi yang dipakai untuk menyimpulkan alat ukur yang pertama.

```

function simpulkan1($jumlah)
{
    global $g_simpul1;
    if ($jumlah<=63)
    { $g_simpul1="SANGAT RENDAH"; }
    else if ($jumlah<=88)
    { $g_simpul1="RENDAH"; }
    else if ($jumlah<112)
    { $g_simpul1="CUKUP"; }
    else if ($jumlah<136)
    { $g_simpul1="TINGGI"; }
    else
    { $g_simpul1="SANGAT TINGGI"; }
} //function simpulkan1

```

Tabel 4.1. menunjukkan kesesuaian nilai yang dihasilkan dengan jenis gaya hidup menurut Stoltz.

**Tabel 4.1. Kesimpulan Gaya Hidup menurut Stoltz**

Kesimpulan	Gaya Hidup menurut Stoltz
Sangat Rendah	Quitters
Rendah	Quitters menuju Campers
Cukup	Campers
Tinggi	Campers menuju Climbers
Sangat Tinggi	Climbers

Alat ukur yang kedua memiliki penghitungan yang lebih kompleks karena mempertimbangkan suatu nilai toleransi tertentu. Setiap detail pengisian yang dilakukan oleh mahasiswa tersimpan dalam *database* yang telah dibuat. Berikut adalah salah satu perintah *query* untuk menyimpan hasil dari pengisian yang dilakukan.

```

insert into details ( kode_hasil,
                    kode_soal,
                    kode_jawaban,nilai)
values ( $nomorHasil,
        $isiDataSoal[kode_soal],
        $isiDataSoal[kode_jawaban],
        '$isiDataSoal[nilai]')

```

Pengukuran *Adversity Quotient* pertama kali dilakukan secara tidak langsung kepada mahasiswa Universitas Surabaya angkatan 2005. Hasil yang ada dimasukkan ke dalam sistem yang telah dibuat untuk diolah hasilnya untuk kemudian dapat dilihat secara langsung oleh mahasiswa melalui web. Pihak pimpinan universitas, fakultas, program studi, dan politeknik dapat melihat pemetaan mahasiswa dari hasil tersebut. Hasil ini juga digunakan sebagai uji coba sistem yang pertama kali. Penggunaan alat ukur yang kedua ditargetkan untuk mahasiswa Universitas Surabaya angkatan 2006 yang dilakukan secara langsung selama tiga hari berturut-turut.

Hasil dapat secara langsung dilihat oleh mahasiswa dan pimpinan universitas, fakultas, program studi, dan politeknik. Pemetaan hasil secara keseluruhan, maupun berdasarkan kategori-kategori tertentu dapat dilihat secara langsung. Kesalahan pada uji coba terjadi pada batas simpulan yang tersimpan di *database* yang menyebabkan hasil tidak dapat langsung terlihat dan dapat segera dibetulkan dengan mengganti nilai yang tersimpan di dalam *database*.

## 5. Kesimpulan

Alat ukur ini sudah diterapkan secara tidak langsung untuk mahasiswa angkatan 2005 dan hasilnya sudah dapat dilihat oleh pimpinan universitas dan fakultas/program studi. Mahasiswa angkatan 2006 sudah menggunakan alat ukur ini langsung pada saat masa orientasi secara serentak pada suatu periode tertentu dan hasilnya bisa langsung didiskusikan pada saat pembekalan.

## 6. Keterbatasan Penelitian dan Saran

Keterbatasan dalam pembuatan alat ukur ini adalah dalam pembuatan peta *profil* mahasiswa karena *server* yang ada saat ini belum mendukung *gd*, sehingga proses penggambaran peta *profil* mahasiswa masih menggunakan tabel biasa. Sistem yang ada saat ini tidak bisa mengatasi apabila ada mahasiswa yang terlambat diukur. Proses pencarian dan pemetaan profil mahasiswa yang ada saat ini masih terbatas pada menu pilihan yang disediakan, dan diharapkan peta dapat disesuaikan dengan kriteria apa pun yang diinginkan.

## Daftar Pustaka

- [1] Stoltz, Paul G. (2000). *Adversity Quotient: Mengubah Hambatan Menjadi Peluang*. Grasindo, Jakarta.
- [2] *Adversity Quotient - Peak Learning, Improve Your Organization's Effectiveness*, <http://www.peaklearning.com>, diakses terakhir tanggal 15 September 2006.